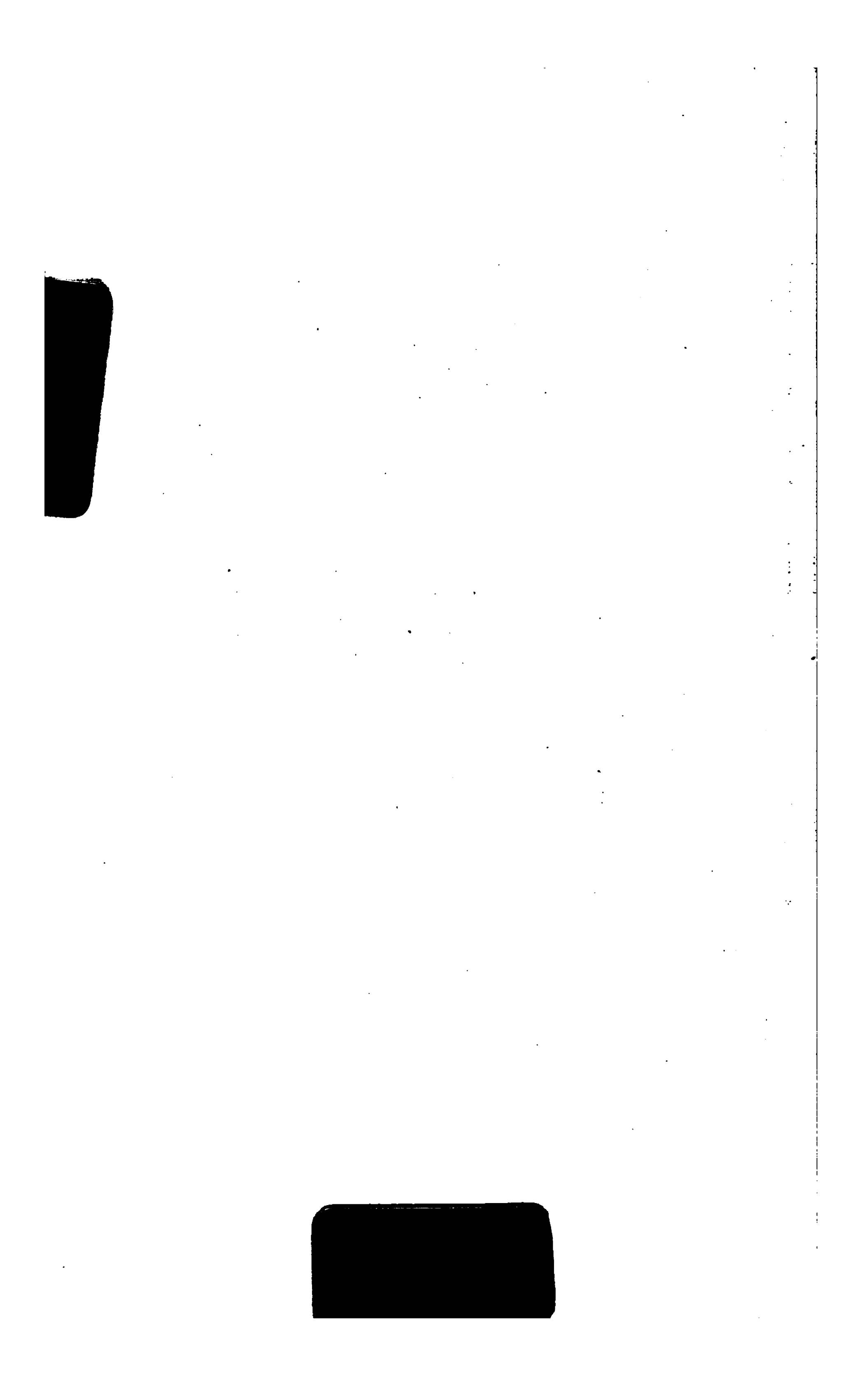

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 07591093 9





PHONETISCHE STUDIEN.

ZEITSCHRIFT

FÜR

WISSENSCHAFTLICHE UND PRAKTISCHE PHONETIK

MIT BESONDERER RÜCKSICHT

AUF DIE

REFORM

DES

SPRACHUNTERRICHTS

UNTER MITWIRKUNG

ZAHLREICHER FACHGENOSSEN

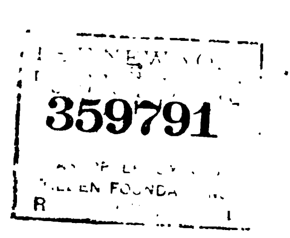
HERAUSGEGEBEN

VON

WILHELM VIETOR.

VIERTER BAND.

MARBURG IN HESSEN.
VERLAG VON N. G. ELWERT.
1891.



G. Otto's Hof-Buchdruckerei in Darmstadt.

INHALT DES IV. BANDES.

MISZELLEN.

SPRECHSAAL.

REZENSIONEN.

ERWIDERUNGEN.

NOTIZEN.



ZUR GESCHICHTE DER PHONETIK.

I. Wolfgang von Kempelen.

Vor 100 jahren erschien in Wien ein buch unter dem titel *Mechanismus der menschlichen sprache nebst der beschreibung seiner sprechenden maschine* (mit 17 kupfertafeln); der verfasser war der k. k. wirkliche hofrat Wolfgang von Kempelen. Dieses buch hat der neueren phonetik in mancher beziehung als grundlage gedient, und diese seine bedeutung ist von den phonetikern der neueren und neuesten zeit gelegentlich gewürdigt worden. Zu der richtigen schätzung der verdienste Kempelens hat ein anderer phonetischer meister, Dr. Ernst v. Brücke, professor der physiologie an der universität in Wien, wohl das meiste gethan. Von Brückes lautphysiologischen arbeiten, die seit 1849 erschienen, müssen wir eine neue epoche der phonetik rechnen, die ich zum unterschiede von der *mechanischen* Kempelens die *streng physiologische* nennen möchte. Dieser gelehrte hat die aufmerksamkeit auf Kempelen gelenkt; das buch wurde wieder aus dem staube der bibliotheken hervorgeholt, und jeder phonetiker von fach wird heute noch vielfache belehrung und anregung daraus schöpfen; es ist eines der wenigen phonetischen werke, die sich eine ewige jugend bewahrt haben und die durch ihr ehrwürdiges alter nicht dem vermodern alter scharteken anheim gefallen sind. Auch Techmer hat in seiner *Internationalen zeitschr. f. allg. sprachwissenschaft* an vielen stellen, insbesondere I. 93, Kempelens buch gerechtigkeit widerfahren lassen, und es wäre ein leichtes, eine schar von zeugen anzuführen, die in das günstige urteil dieser beiden gelehrten einstimmen. Es würde jedoch unserem

zwecke nicht dienen, da sich ja doch aus der zusammenstellung dieser urteile kein annähernd vollständiges und treues bild von Kempelens resultaten herstellen liesse. Doch musste andererseits dieses anerkennende verhalten der neueren wissenschaft erwähnt werden, damit es nicht scheine, als ob diese kleine studie darauf anspruch erhebe, eine entdeckung zu sein. Der zweck dieser zeilen ist es, dem geneigten leser in grossen strichen den bildungsgang des grossen mechanikus darzustellen, die ihm damals zu gebote stehenden hilfsmittel auf dem gebiete der physik, physiologie und sprachwissenschaft anzugeben, damit man an seine leistungen auf dem gebiete der phonetik, die bei der äussersten dürftigkeit jener hilfsmittel unsere achtung und bewunderung erregen müssen, den richtigen masssstab anlege. Dabei wird sich auch gelegenheit bieten, in kürze auf andere seiner mechanischen arbeiten hinzuweisen, die uns den mann auch mit rücksicht auf seine sonstige thätigkeit näher rücken können.

Wolfgang von Kempelen entstammt einer alten österreichischen beamtenfamilie und war am 23. januar 1734 zu Pressburg in Ungarn geboren. Sein vater Engelbrecht, k. k. hofkammerrat, liess seinen sohn zuerst in Raab eine mittelschule besuchen, worauf dieser sich in Wien juridischen und philosophischen studien widmete. So hatte Kempelen gelegenheit, zwei sprachen, die deutsche und die ungarische, von kindheit auf zu hören und zu sprechen. Diese fähigkeit kam ihm bei seinen lautphysiologischen arbeiten nachher sehr zu statten. Schon als jüngling zeigte er grosse fähigkeiten in den rechtswissenschaften, so dass ihm die übersetzung des lateinisch abgefassten gesetzbuches der kaiserin Maria Theresia ins deutsche übertragen wurde.[1] Aber Kempelens lieblingsstudium war nicht die juristerei, sondern die naturwissenschaften und die mechanik. Die naturwissenschaften erlebten in der zweiten hälfte des 18. jahrhunderts eine wiedergeburt und einen sehr raschen aufschwung; Kempelen folgte dem edlen drang, der in damaliger zeit gerade die besten und strebsamsten fortriss, in die geheimnisse der natur einzudringen, und wurde daher seiner eigentlichen berufswissenschaft, die ihm sein brot

---

[1] *Annalen der litt. u. kunst in den österr. ländern.* Wien 1804. *Intelligenzblatt* no. 18. s. 141; Gräffer, *Nationalenzyklopädie* 1835, s. 180.

und ein ziemlich rasches fortkommen sicherte, entfremdet. Solche doppelehen, eine vernunftehe und eine andere, geschlossen aus liebe und zuneigung, waren damals nicht selten. Auch Kempelens zeitgenosse Chladni, der berühmte akustiker, war ein studirter jurist, aber „er fühlte einen unwiderstehlichen drang in sich, durch irgend etwas, es sei durch wissenschaftliche entdeckungen, oder durch eine erfindung, oder sonst durch eine von dem gewöhnlichen gange der dinge abweichende unternehmung sich bemerkbar zu machen“.[1] Dieses schlichte bekenntnis bezeichnet treffend den dunklen aber ahnungsvollen trieb, dem auch Kempelen folgte. Die damaligen unterrichtsverfassungen der österreichischen schulen kamen jedoch der vorliebe für die naturwissenschaften keineswegs entgegen. Bis in die mitte der fünfziger jahre wurde die physik selbst an den universitäten nur mit hilfe einer schwarzen schulwandtafel und eines alten abgegriffenen kollegienheftes gelehrt.[2] So war Kempelen gezwungen, autodidakt zu werden, aber ein autodidakt im besten sinne des wortes, denn wie seine schrift beweist, war er ein sehr guter lehrer, besass grosses pädagogisches talent, eine hervorragende mitteilungsgabe und methodische geschicklichkeit. Der junge justizbeamte benützte die zeit, die ihm seine berufsthätigkeit frei liess, sich mit der freilich recht spärlichen und kritiklosen litteratur vertraut zu machen, hauptsächlich aber durch eigenes probiren und experimentiren zu lernen. Wir hören, dass in seinem vorzimmer haufenweise schmiede- und tischlergeräte herumlag,[3] und er selbst sagt uns in der entstehungsgeschichte seiner „sprachmaschine“, dass er, alles zusammengenommen, leicht so viel maschinenwerk verworfen habe, als sich mit einem starken pferde kaum fortbringen liesse“.[4] Ausser seiner „sprachmaschine“ erfand er eine „feuer- und dunstmaschine“, welche er im wiener stadtgraben beim stubenthor aufstellte und welche bei kanalbauten in Ungarn mit vielem erfolg angewendet wurde; ferner die schöne wasserkunst in dem kaiserlichen lustschloss Schönbrunn bei Wien, „bei welcher durch den druck des vom berge kommenden wassers mit einem horizontal

[1] Chladni. *Akustik*. Leipzig 1802, s. XV.

[2] Vgl. Czermak. *Gesammelte werke*, Springers *Biographie*.

[3] *Adler* 1841, no. 155. 157.

[4] Kemp., *Mechan.* 408.

herumlaufenden zylinder wieder ebensoviel wasser von dem über die kaskade herabgefallenen zurück hinaufgehoben wurde".[1] Kempelen stand auch mit dem bekannten geistreichen aber blinden fräulein Paradis in anregendem verkehr. Er erzählt gelegentlich von dieser jungen dame, wie sie aus der akustik des widerhalls die grösse eines geschlossenen raumes richtig beurteile. Für sie erfand er einen förmlichen druckereiapparat, eine kleine presse samt den zugehörigen lettern, nachdem er sie vorher an buchstaben aus pappendeckel in der kenntnis des buchstabirens und lesens unterrichtet hatte. In einem rührenden brief, der in den ihr als geschenk verehrten lettern gesetzt war und zwei oktavblätter füllte, stattet sie ihrem lehrer ihren dank ab.[2] Eine „erfindung" jedoch, die den namen unseres mechanikers in der ganzen welt berühmt machte, war der „schachtürke". Die geheimnisvollen kunststücke dieses automaten haben mehr als ein halbes jahrhundert die neugierde von Europa und Amerika in atem gehalten. Die zeitgenössische periodische litteratur zwar hat die wahre bedeutung der werke Kempelens nicht erkannt, wohl aber sind die spalten der österreichischen, deutschen, englischen und französischen zeitschriften voll des lobes von dem schachspielenden automaten des barons von Kempelen, obwohl das ganze nur ein originell durchgeführter schwindel war, dessen leistungen die zeit des mesmerismus und der magnetischen wunderkuren mit bewunderung erfüllten.

Mundus vult decipi! Kempelen, auch hierin ein echter sohn seiner zeit, erfüllte diesen wunsch mit dem *ergo decipiatur* seines schachtürken.[3] Man nannte den erfinder einen neuen Prometheus,

---

[1] Gräffer, ebendas.

[2] Gräffer, *Wiener lokalfresken*, Linz 1847, s. 40 ff. hat diesen brief abgedruckt.

[3] Zur charakteristik des kempelen'schen auditoriums möge folgender vorfall dienen. „In * * * (Wien) kam", erzählt Kemp. (*Mechan.* 199 f.), „ein vornehmer durch prächtige equipage und ordensbänder ausgezeichneter herr zu mir und bat mich ihn meine sprechende maschine hören zu lassen, besonders verlangte er, dass ich ihm die vokale in der gewöhnlichen ordnung hersagen möchte. Ich entschuldigte mich, und sagte ihm, dass mir noch das *i* fehlte, das ich alles nachforschens ungeachtet noch nicht habe ausfindig machen können. Ei, sagte er, wie können Sie doch in einer stadt wie * * *, wo es an künstlern aller arten wimmelt, hierwegen in verlegenheit sein; sollte Ihnen denn hier nicht jemand gleich ein *i* machen können?"

der das feuer vom himmel geraubt und seinem werke damit leben eingehaucht habe.[1] Wäre Kempelen vor 200 jahren damit aufgetreten, sagt der *Adler* (1841), so hätte man ihn als zauberer verbrannt. Die erfindung wurde durch die vorstellung eines französischen wunderphysikers und magnetiseurs Pelletier (Palletier) am hofe Maria Theresias im jahre 1769 angeregt. Kempelen, schon damals als tausendkünstler bekannt, wurde von der Kaiserin zu diesen vorstellungen zugezogen. Der vorurteilslose und materialistisch angelegte mechaniker durchblickte den hokuspokus des französischen charlatans. Als man ihm aber schadenfroh bedeutete, dass man hierzulande doch nichts ähnliches hervorbringen könne, da beschloss er, sich an der leichtgläubigkeit der zeit zu rächen, und antwortete, er wolle ein kunststück herstellen, wogegen die wunder monsieurs ein reines kinderspiel sein sollten. Er löste sein versprechen binnen jahresfrist. Im jahre 1770 produzirte er seinen schachtürken, einen automaten in türkischer tracht, in dessen leib eine ganze menge von ineinandergreifenden rädern, rädchen und rollen ein unheimliches schnurren verursachte, wenn die maschine aufgezogen wurde. An der vorderseite war ein schachbrett angebracht, auf dem es der automat mit jedermann gewöhnlich siegreich aufnahm. — Vor jeder vorstellung öffnete Kempelen die verschiedenen thürchen, die in das innere führten, um die zuschauer zu überzeugen, dass kein menschliches wesen darin versteckt sei. Dennoch war ein guter schachspieler in ziemlich unbequemer stellung darin verborgen und dirigirte von innen aus die bewegungen des türken. Nachdem dieser automat eine glänzende probe seiner geschicklichkeit vor dem grossfürsten Paul von Russland abgelegt, begann seine glanzperiode. Aber dieser beifall machte auf den erfinder einen niederschlagenden eindruck und „mit der wahrem genie eigenen gleichgiltigkeit weigerte er sich nicht bloss“, seinen mechanismus „als ein schaustück auszustellen, sondern auch ungeachtet der ihm angebotenen beträchtlichen summe es käuflich abzulassen“.[2] Aber Kempelen war auch darin ein genie, dass seine vermögensverhältnisse bei zahlreicher familie nicht in bester ordnung waren. Er liess sich daher von seinen freunden endlich über-

---

[1] *Sammler*, Wien 1837, 21. u. 22. jan. Vgl. die litteratur bei Wurzbach.

[2] *Konversationsblatt*, Wien 1819, 1. jg.

reden, vom Kaiser Josef II. einen zweijährigen urlaub zu erbitten, um mit seinem automaten die welt zu bereisen. Aber die spekulation war doch Kempelen die unvermeidliche nebensache; seinem wissbegierigen geiste war es vielmehr darum zu thun, auf seiner reise im verkehr mit hervorragenden gelehrten neue kenntnisse zu sammeln. Wir finden ihn daher (1783) im verkehr mit Gébelin[1], dem berühmten taubstummenerzieher Abbé de l'Epée[2] und dem akustiker Chladni.[3] Paris insbesondere war der strahlende mittelpunkt naturwissenschaftlicher forschungen, und man kann mit einigem recht vermuten, dass Kempelen schon damals mit dem gedanken, eine sprechende maschine zu erfinden, in Paris auf die später benützten arbeiten Ferreins[4] und Dodarts[4] hingewiesen wurde. Kempelen starb im jahre 1804.

Der schachtürke jedoch feierte grosse triumphe: er besiegte Friedrich den Grossen, Napoleon, den sieger von Austerlitz, in Berlin. Dann ging er nach Nordamerika, Kanada, Südamerika, wo sich seine spur verliert (1837). Es gibt nun eine nachricht, dass der schachtürke, wenn er „schah" bot, einen laut von sich gab, der einem „*sch*, oder *schä*" ähnlich war.[5] Von Kempelen selbst erfahren wir, dass er die veranlassung, das menschliche sprachorgan nachzuahmen, nicht mehr bestimmt angeben könne, aber er erinnere sich, dass er schon zur nämlichen zeit, als er an seinem schachtürken arbeitete (1769), angefangen habe, verschiedene musikalische instrumente in der absicht zu untersuchen, um irgend eines darunter zu finden, das der menschlichen stimme am nächsten käme. Est ist also möglich, dass Kempelen später seinem türken das von ihm erfundene gedeckte pfeifchen, welches „*sch*" hervorbrachte, in den mund steckte, um seine zugkraft zu erhöhen. Die tieferliegende ursache seiner bemühungen, eine sprechende maschine zu erfinden, liegt in dem sichtlichen bemühen seiner zeit, auch die „wunderbarste fähigkeit des menschen, seine gedanken durch laute auszudrücken", nach mechanischen prinzipien dadurch zu erklären, dass man diese

[1] S. unten.
[2] *Mech.*, s. 18 f.
[3] Chladni a. a. o., s. 82 anm.
[4] Vgl. unten.
[5] *Adler* 1841, s. 992.

fähigkeit einer leblosen maschine mitteilte. Um diesen seinen zweck zu erreichen, musste sich der jurist Kempelen mannigfache kenntnisse in der physik, physiologie und sprachwissenschaft erwerben und diese mechanisch verwerten.

Kempelen gesteht, dass es ihm anfangs gar nicht in den sinn gekommen sei, eine sprechende maschine, die er als einen der verwegensten entwürfe bezeichnet, zu erfinden. Als er im jahre 1769 anfing, versuche zu machen, war es höchstens seine absicht, einige *selbstlauter* (vokale) durch irgend ein instrument nachzuahmen; an die *mitlauter*, die ihm zu schwer schienen, getraute er sich gar nicht zu denken, und sie vollends mit den selbstlautern zu *verbinden*, hielt er für ganz unmöglich. Ja er hatte schon die wichtigsten laute jahrelang fertig, ehe er sah, *es sei möglich, eine alles sprechende maschine zu machen*[1] (s. 388 f.). Er begann mit der untersuchung verschiedener musikalischer instrumente (trompete, waldhorn, maultrommel, hoboe, klarinette, fagott), bis ihm endlich der zufall das rohrpfeifchen eines dudelsackes in die hand spielte. Er verband es mit einem blasbalg, befestigte an das andere ende den trichter einer hoboe. Indem er dann mit der rechten hand den blasebalg drückte, und mit der linken die öffnung des trichters mehr oder weniger verschloss, erhielt er schon einzelne vokale. Das war „der erste grundstein, auf den er in der folge sein ganzes gebäude aufführte und worauf", wie er hoffte, „mit der zeit vielleicht ein vollständiges system der menschlichen sprache gebaut" werden könnte. Ehe er aber mit seinen versuchen fortfuhr, war es vor allem nötig, das ehe vollkommen zu kennen, was er nachahmen wollte. „*Ich musste die sprache förmlich studiren, und neben meinen versuchen auch immer die natur zu rat ziehen. Daher ist meine sprachmaschine, und meine theorie von der sprache beständig nebeneinander fortgeschritten, und hat eine der anderen zur wegweiserin gedient*" (396 f.). Zunächst gelangte er auf seiner „dunklen bahn" zu dem schluss, dass „die sprache oder artikulation nichts anderes sei, als stimme, die durch ver-

---

[1] Unser autor wurde auch durch widerspruch zu seinem unternehmen angespornt, „denn, als es bekannt wurde, dass er an einer sprechenden maschine arbeitet, wurde ihm in einer gewissen schrift (?) die möglichkeit einer solchen erfindung abgesprochen" (148*). Andererseits schien eine solche erfindung Euler nicht unmöglich. Vgl. *Phonet. studien* III. 1. 51 f.

schiedene öffnungen durchgeht" (397). Erst nach mehrjährigem mühevollem probiren gelang es ihm, 6 laute auf 6 verschiedenen, angeblasenen zungenpfeifen, die mit mundförmig ausgehöhlten gespaltenen holzkugeln versehen waren, hervorzubringen; es waren *a*, *o*, *u*; *l*, *m*, *p*. Aber als er diese zu silben und wörtern zusammensetzen wollte, da zeigten sich zwei übelstände. Erstens musste der erste buchstabe schon aufgehört haben zu lauten, wenn der zweite anfangen sollte. Hieraus entstand eine pause, die laute sonderten sich; hielt er aber die pause nicht lange genug aus, so flossen die laute zusammen (406). Er fing an einzusehen, dass sich die *einzelnen* buchstaben zwar erfinden, aber auf die art, wie er es angriff, nimmermehr in silben zusammenbinden liessen, und dass er schlechterdings der natur folgen müsste, die nur *eine* stimmritze, und nur *einen* mund hat, zu dem alle laute herausgehen, und eben nur darum sich miteinander verbinden. Eine arbeit von beinahe zwei jahren musste also schlechterdings verworfen, und alles von vorne angefangen werden (407). Obwohl Kempelen ein sehr tüchtiger mechaniker war, so musste er sich doch auch theoretische kenntnisse zu erwerben suchen. Die ihm zur verfügung stehende litteratur war qualitativ gering, und wir müssen mit recht über die leistungen Kempelens staunen, wenn wir den kleinen wissenschaftlichen apparat betrachten, mit dem er arbeitete. Aber nur ein kleiner teil der bücher, im ganzen noch nicht ein halbes hundert, war brauchbar; vieles dagegen geeignet, ihn auf irrwege zu leiten. Überdies muss hervorgehoben werden, dass er die meisten seiner litterarischen hilfsmittel gerade in den zwei ersten abteilungen seines buches zitirt: „von der sprache überhaupt" (1 — 28) und „gedanken über den ursprung der sprache" (28 — 56), welche auf originalität wenig anspruch erheben. Erst in der III. abteilung „von den werkzeugen der sprache und ihren verrichtungen" betritt er sein eigentliches feld. Ein näheres eingehen auf die anatomie der sprachwerkzeuge lehnt er ab,[1] da er nicht viel physiologische und anatomische schriften ausschreiben wollte, sondern er begnügt sich das „notwendigste von ihrer struktur, bestimmung und wirkung zu sagen" (58). Er unterscheidet 6 hauptwerkzeuge der sprache:

[1] Merkwürdigerweise mit denselben gründen wie A. M. Bell in *Principles of elocution*. 1887.

1) die stimmritze, 2) die nase, 3) der mund, 4) die zunge, 5) die zähne, 6) die lippen. Seine hauptquelle ist hier Albert von Hallers *Anfangsgründe der physiologie des menschlichen körpers.*

Die *stimme* ist noch nicht sprache, denn man kann einen vokal, ja auch einen konsonanten (*l, m, n*) die ganze tonleiter auf und ab singen, ohne eine silbe oder ein wort hören zu lassen. Sie ist nur zur *lauten* sprache notwendig, nicht jedoch bei der flüstersprache, die Kempelen auf seiner sprechmaschine nachahmte, indem er ein holzstückchen in das stimmrohr einlegte und dadurch die vibration hinderte. Die stimme wird hervorgebracht mittelst der *lunge*, der *luftröhre*, des *luftröhrenkopfes* und der *stimmritze.* Kempelen war der ganz richtigen meinung, „dass jemand, der nicht öfter der wirklichen zergliederung tierischer körper beigewohnt, und dadurch gewisse fertigkeit die inneren teile zu erkennen erlangt hat, aus blossen zeichnungen und kupferstichen sich schwer einen richtigen begriff von allem wird machen können“ (77). Er beschränkte sich daher bei der darstellung der sprachwerkzeuge nicht auf schematische veranschaulichungen, sondern suchte den zweck der verdeutlichung dort, wo es ihm nötig schien, durch versuche mit vorrichtungen, welche dem menschlichen sprachorgane entsprechen und die funktionen der sprachwerkzeuge nachahmen sollen, zu erreichen. Diese methode macht das buch insbesondere für den anfänger in phonetischen dingen so wertvoll, da er alles, was Kempelen ihm in naiver, schlichter und ausführlicher, durch handgreifliche vergleiche illustrirter, weise beschrieben hat, auch vor seinen augen durch ebenso einfache als sinnreiche experimente entstehen lässt und überdies mit phonetischen handgriffen, die seiner reichen erfahrung entnommen sind, nachhilft. Die lungenflügel werden durch zwei blasebälge versinnlicht, die lungenäste sind röhren, die in die luftröhre münden, oben sitzt eine nachbildung des kehlkopfs, der mit dem kehldeckel geschlossen ist; werden nun die blasebälge mit den händen, welche den rippen entsprechen, zusammen gedrückt, so wird der deckel gehoben, worauf die luft ausströmt. Nachdem er über das atemholen und die steuerung beim atmen gesprochen, gelangt er zur *luftröhre.* Zu Kempelens zeit war man noch der alten galen'schen ansicht, dass die luftröhre einen ganz notwendigen anteil an der stimme habe, so dass Kempelen sich die red-

lichste mühe gab, einen solchen zitternden schlauch nachzuahmen, bis ihn endlich Dodarts abhandlung *Sur la formation de la voix* eines besseren belehrte, dass nämlich die luftröhre nichts anderes sei als was die windlade bei einer gewöhnlichen orgel. Nach einer populären beschreibung des kehlkopfes und des kehldeckels behandelt Kempelen in sehr ausführlicher weise die *stimmritze* (s. 80 — 105). Das zustandekommen der stimme versinnlichte er sich folgendermassen. Er nahm einen biegsamen elastischen ring, diesen überspannte er straff mit einer membrane, die er genau in der mitte quer durchschnitt. Wenn man den ring senkrecht auf den schnitt drückt, verkürzt sich sein durchmesser, es entsteht eine elliptische öffnung, und die ränder der ritze erschlaffen; lässt man im drucke nach, so verengert sich diese bis zu einer haarscharfen linie. Auf dieser darstellung fussend, spricht er die ansicht aus, dass stärkere *spannung* der stimmbänder mit *verkleinerung* der stimmritze zusammenfalle und umgekehrt erweiterung derselben jedesmal mit einer gewissen entspannung hand in hand gehe" (82 f.). Dadurch suchte er die ansichten Dodarts und Ferreins[1] zu vereinigen. Bei seinen versuchen mit musikinstrumenten wählt er stets zungen-, nie flötenpfeifen, wie es die ältere physiologie gethan hat.[2] Unter den folgenden bemerkungen über die verschiedenen stimmregister, brust- und falsettstimme, die ursachen der heiserkeit u. a. ist eine besonders interessant. Sie handelt von der *inspiration*, die uns zugleich auch als eine probe seiner beobachtungsgabe und darstellungsweise dienen mag (103): „Wenn man unter dem atemholen die stimmritze nicht weit genug offen hält, d. i. wenn man sie nur soviel erweitert wie beim singen oder sprechen, so gibt sie auch während des einsaugens der luft eine stimme. Denn die ränder der kleinen häutchen werden durch die vorbeiziehende luft ebenso gerieben, ebenso zum zittern gebracht, sie mag von innen heraus, oder von aussen hinein ziehen, so, wie der geigenbogen beim hinauf- oder hinabstreifen die saite immer gleich zum tönen bringt. Ich habe unter dem gemeinen haufen manches geschwätzige weib bemerkt, das ihrer nachbarin mit so viel eifer

[1] Grützner, *Die physiologie der stimme* in Hermanns *Physiologie*, 1879 I, 2, s. 73 ff. und die kritik dieser ansichten.

[2] Ebenda 74. 5.

erzählte, dass sie, um ja keinen augenblick zu verlieren, fast immer unter dem atemholen ganze redensarten hineinwärts sprach. Man findet sich in katholischen kirchen, wo ein jeder für sich betet, oft in der gelegenheit dieses zu hören, wenn man da neben jemand zu stehen kömmt, der mit zu heftigem eifer, und mit einer halblauten stimme betet, dabei aber ohne abzusetzen eben so viele worte zum munde hinein als heraus murmelt. Ich selbst kann, wenn ich will, alles hineinwärts verständlich und laut sprechen, aber die stimme hat da etwas gezwungenes, rauhes und unangenehmes" (103 f.). Durch inspiration entstehen die gewissen sprachen eigentümlichen „zungenklatscher" (schnalzlaute) mittelst zunge und gaumen und auch der lippenlaut des *küssens*. „Wie man küsst, weiss der ganze erdboden, aber wie der dem ohre so willkommene laut dabei entsteht, daran dürfte wohl ein grosser teil nicht gedacht haben" (171). Es gibt aber dreierlei küsse, den „freundschaftlichen hellklatschenden herzenskuss", den „leisen kuss" und denjenigen, welchen man mit offenem munde gibt. „Da wird beim einziehen der luft die haut des andern wie mit mit einem schröpfköpfchen aufgezogen, und wenn man sie auf einmal wieder fahren lässt, so bleibt nicht selten ein nasser fleck zurück. Allein dieses ist vielmehr ein ekelhafter schmatz, als ein kuss, und sein laut ist ebenso unangenehm als dumpf, und wässrig" (173).

Zum schlusse seiner auseinandersetzungen über die stimme gibt Kempelen an, in welchen fällen die stimme schweigt: 1. wenn die stimmritze zu weit offen steht, 2. wenn sie zu enge zugeschlossen ist, 3. wenn der druck der lunge unterbrochen wird, 4. wenn die lunge von der luft ganz ausgeleert ist, 5. wenn nase und mund geschlossen sind, 6. wenn der kehldeckel zufällt und die stimmritze bedeckt (105).

Die lunge ahmte Kempelen in seiner maschine durch einen blasebalg (hinten 10", vorn 4" breit und 1' 6½" lang) mit drei ganzen und zwei halben falten nach, der mit dem arm niedergedrückt und mittels eines um eine rolle gehenden gewichts wieder aufgezogen wurde. Von der natur wich er nur insofern ab, als dem blasebalg durch die öffnung *von aussen* luft zugeführt wurde, da die stimmritze nur eine ungenügende öffnung gestattete. Deshalb musste Kempelen auch bei der hervorbringung von stimmlosen lauten den „mund *direkt* mit der windlade in

verbindung setzen, weil eben seine stimmritze die weit offene natürliche stimmritze nicht nachahmen konnte. Der luftröhre entsprach eine windlade, ein länglich viereckiges hohles kästchen (3 1/2'' l., 2 1/2'' w., 1 1/2'' h.) mit einer öffnung auf der rückseite, in welche die schnauze des blasebalges und einer entgegengesetzten auf der vorderseite, in welche das *stimmrohr* hineingeschoben wurde. Das stimmrohr ist ein durchbohrter würfel mit einer schnauze; über der schnauze bewegt sich in einem scharnier ein dünnes bis zur dicke einer spielkarte geschabtes blättchen elfenbein, dessen auf der schnauze aufliegende genau schliessende fläche sowie die ränder der schnauze mit handschuhleder beklebt sind. Mittels eines durch eine kleine obere öffnung geleiteten unten umgebogenen horizontal verschiebbaren drahtes wird das elfenbeinblättchen niedergehalten. Kempelens „stimme“ ist also eine aufschlagende zunge.[1] Durch verschiebung des aufliegenden drahtes konnte das schwingende ende des blättchens verkürzt werden, und wenn es angeblasen wurde, wurde der ton erhöht. Ein willkürliches, der natürlichen modulation der menschlischen stimme entsprechendes steigen und fallen des tones zu erzielen und so einen grossen übelstand aller sprechmaschinen zu beseitigen, gelang Kempelen trotz mancher versuche nicht.

Ebenso klar, populär und richtig beschreibt Kempelen die *nase*, und ihre klappe, das *gaumensegel*, sowie dessen bewegungen. Hiebei macht er eine bemerkung, deren richtigkeit erst mehr als ein halbes jahrhundert später durch beobachtungen am lebenden organismus bestätigt wurde.[2] „Wem dieses gaumensegel ganz mangelt, oder bei dem es nur in so weit mangelhaft ist, dass es die mündung des nasenkanals nicht ganz bedeckt, der kann ausser *m* und *n* keinen buchstaben, es mag ein selbst- oder mitlauter sein, rein aussprechen, er wird immer *durch die nase* sprechen“ (109). Sehr interessant ist die physiologische beschreibung solcher töne, die durch die artikulation des gaumensegels zustande kommen.

Das *schnarchen* erfolgt, wenn das zäpfchen bei geschlossenem munde und naseninspiration mit der hintern schlundwand enge

[1] Grützner a. a. o., s. 5 ff.

[2] Brücke, *Nachschrift zu prof. J. Kudelkas abhandlung etc. nebst einigen beobachtungen ü. d. sprache bei mangel des gaumensegels. Wiener sitz.-ber. math.-naturw. kl.* 1858, p. 71.

bildet und vibrirt; oder wenn bei mundinspiration die hinterzunge mit dem gaumensegel enge bildet, so dass dieses vibrirt, während das zäpfchen die nasenöffnungen schliesst; oder wenn sowohl das zäpfchen als auch das gaumensegel bei gleichzeitiger mund- und naseninspiration in schwingungen versetzt werden. Dadurch dass sich die hinterzunge hebt und an das gaumensegel anlegt, während die nase geschlossen ist, eine kräftige inspiration diesen verschluss mit gewalt durchbricht, entsteht das *räuspern;* beim *räuspern* durch die *nase* erzittert dagegen das zäpfchen. Eine dritte art von räuspern entsteht, wenn der kehldeckel schliesst und durch kräftige exspiration aufgerissen wird; leistet der kehldeckel heftigeren widerstand, so entsteht das *husten.* Das *niesen* entsteht dadurch, dass man mund- und nasenkanal schliesst und den luftstrom durch die eine, oder die andere, oder beide öffnungen herausplatzen lässt. Beim *schneuzen* drückt man die nasenläppchen zusammen, schliesst die zunge fest an den weichen gaumen an, und drückt die luft mit gewalt in die nase. Hiebei vertreten die nasenläppchen die stimmritze, sie vibriren und erzeugen das charakteristische geräusch. Endlich geht Kempelen noch auf die funktionen des gaumensegels beim schlingen ein, wobei er schon die von Brücke[1] in ihrer bedeutung für die lautbildung überschätzte bemerkung macht, dass sich der kehlkopf bei *e* und *i* am meisten hebt, bei *u* dagegen tief senkt. Die „nase" der maschine war ein hohlzylinder, von dessen mantel aus zwei gegen das bohrloch konvergirende kanäle führten. Dieses stück wurde zwischen die windlade und den „mund" eingeschoben und stand durch seine horizontale bohrung mit beiden in verbindung. Wollte Kempelen nasenschlus bewirken, so musste er die äusseren öffnungen der „nase" mit den fingern zuhalten, wobei er von der natur insofern abwich, als bei der maschine die nase von aussen, in der natur dagegen von innen durch das gaumensegel geschlossen wird (438).

Die grössten schwierigkeiten jedoch machte unserem mechaniker die nachahmung des *ansatzrohrs,* dessen einzelne natürliche bestandteile er (126—177) in gewohnter ausführlicher weise beschreibt. Der „mund" hatte keine zähne, keinen weichen

[1] Brücke, *Grundzüge* etc. bei den vokalen.

gaumen, keine zunge (432), so dass die maschine 4 laute, *d*, *t*, *g*, *k*, unbestimmt und undeutlich aussprach. Der „mund“ bestand aus dem stück einer flasche aus gummi elastikum, von der die untere hälfte und der engere teil des halses weggeschnitten waren (433). Denkt man sich eine birne, von welcher durch zwei parallele schnitte, durch die mitte und nahe am stengelende, stücke weggeschnitten sind, und das übrigbleibende der birne hohl, so hat man eine vorstellung von diesem mund. Mit der kleineren öffnung wurde er an die mit einer schraube versehene nasenvorrichtung angeschraubt, so dass die ganze maschine aus 5 *haupt*teilen bestand: dem *blasebalg*, der *windlade*, in welcher das *stimmrohr* untergebracht war, der *nasenvorrichtung* und dem *mund*. Ausserdem waren noch einige hilfsvorrichtungen für einige laute notwendig, die ich erst bei besprechung dieser beschreiben will.

Das meiste interesse für einen phonetiker hat die vierte abteilung des buches:[1] „von den lauten oder buchstaben der europäischen sprachen“ (178—387).

Bei seiner darstellung der laute der „europäischen“ sprachen geht Kempelen freilich von deutschen, speziell süddeutschen sprechgewohnheiten aus und betrachtet es z. b. als einen sprachfehler, wenn er schauspieler auf der wiener bühne: *zo tief zind zie gezunken* (so tief sind sie gesunken) aussprechen hörte (339). Aber andererseits ist er frei von orthographischen und orthoepischen vorurteilen,[2] hütet sich vor allegorischen bezeichnungen bei der beschreibung der laute, und lässt die angenommene wissenschaftliche terminologie, wenn er sie auch beibehält, nicht ohne scharfe kritik, sondern nur als notnagel passiren. Weit entfernt, seine darstellung als erschöpfend zu betrachten, war er

[1] Als brauchbare vorarbeiten konnte K. hier nur benützen: Amman, *Surdus loquens*, 1727 und Wallis, *Tract. gramm.-phys. de loquela*. Oxoniæ 1653. In sprachwissenschaftlichen dingen besonders Adelung.

[2] „Hier sowohl (bei *a*). als bei allen anderen in diesem buche vorkommenden stellen ist niemals die frage, in welcher provinz die aussprache so oder so ist, *noch viel weniger*, ob diese oder jene provinz *recht* spricht. Genug, dass ein laut in der macht eines irgendwo sprechenden volkes liegt, und zuweilen in seiner sprache vorkömmt, so gehört es schon zur menschlichen sprache, wenn im allgemeinen die rede ist“ (202).

vielmehr von ihrer lückenhaftigkeit, die er teils seiner eigenen mangelhaften kenntnis der laute fremder sprachen, als auch der überhaupt unzureichenden kenntnis des lautbestandes wenig oder gar nicht bekannter sprachen zuschreibt, überzeugt, weshalb es ihm auch nicht einfiel, ein „lückenloses system“ aufzustellen (176).

Kempelen ging allerdings vom alphabete aus und gab hierin den wissenschaftlichen gewohnheiten seiner zeit nach, aber er war von der mangelhaftigkeit dieses buchstabensystems überzeugt und meinte, dass „wenn man aus allen europäischen sprachen ein allgemeines alphabet sammeln, und alle töne, die vorkommen, mit einem besonderen zeichen bezeichnen wollte, so würde ein solches alphabet gewiss über 40 buchstaben hinauf laufen“ (178). Er schied aber doch aus dem landläufigen alphabet die zeichen *C* (= d. *ts*; frz. *s*, *k*; ital. *tsch*), *Q* (= *k*), *X* (= *ks*, *gz*) und *Y* (= *i*, *j*) aus, nahm dagegen die zeichen *Ch*, *SCH* und *J* (= *ž*) auf und setzte *Z* = *z* (in *rose*), so dass sein „hauptalphabet“ dieses war: *A*, *B*, *D*, *E*, *F*, *G*, *H*, *CH*, *I*, *K*, *L*, *M*, *N*, *O*, *P*, *R*, *S*, *SCH*, *J*, *T*, *U*, *W*, *V*, *Z*. Die aussprache der buchstaben in fremden sprachen betrachtet er als „verflössungen“ und gibt bei der beschreibung der „hauptbuchstaben“ die abweichende hervorbringungsart derselben an: z. b. „*L* das allgemeine, das tiefere polnische und türkische, das *L mouillé* der franzosen und italiener in *fille*, *figlia*“ (185), oder „*O*, das d. *o* in *tonne*, frz. *homme*; das d. in *wohl*, frz. *eau*; d. *ö* frz. *eu*“. Seine kritik der terminologie richtet sich gegen den ausdruck „selbstlauter“, da ja auch andere „buchstaben“ wie *l*, *r*, *s*, *m* „selbst“ d. h. „ohne beihilfe eines anderen einen vernehmlichen bestimmten laut“ geben (188). Er schlägt als deutsche entsprechung für „vokal“ „stimmlauter“ vor, um anzudeuten, dass ein „solcher buchstab bloss aus der menschlischen stimme . . . bestehe“ (*ib.*). Er erklärt sich (216) gegen den terminus „diphthong“, da es keine doppellaute gebe, ebenso gegen die schreibungen *ae*, *ai*, *eu*, *au* im frz. (218). Bei aller hochachtung für „die tiefen einsichten und die ausgebreitete gelehrsamkeit“ von Court de Gébelin verwirft Kempelen dessen einteilung der stimmlosen und stimmhaften verschlusslaute (*p*, *t*, *k*; *b*, *d*, *g*) in „starke“ und „schwache“; dessen bezeichnung von *t* und *d* als „dentale“ (225) *r* und *l* als „linguale“ (226), von *k* und *g* als „gutturale“ (226), die allegorische bezeichnung

„*mouillé*“, „denn der mund oder die zunge kann bei dem *ill* nicht *nasser* sein als bei dem gemeinen *l*“ (226 f.). Bei gelegenheit der kritik der bezeichnung des *m* „als lippenlaut“ (303f.) gibt Kempelen als grundsatz für die wahl der technischen ausdrücke an, dass, „wenn ein buchstab nach einem sprachwerkzeug benennet werden soll, so muss dieser immer der thätigste, oder derjenige sein, der zu seiner hervorbringung am meisten mitwirket“. „Man sagt, '*hand*schrift, *hand*arbeit', nicht etwa augenarbeit, denn die hand hat sie gemacht, und die augen haben nur mitgewirket“. Trotzdem hält sich unser autor doch im grossen nnd ganzen an die „angenommene ordnung“. So vermisst man in seinem „hauptalphabet“ das zeichen *ŋ* für *ng*, obwohl er den laut ganz richtig erkannte und beschrieb; dagegen nahm er *h* auf, obwohl es eine seiner grössten phonetischen entdeckungen ist, die natur dieses „lautes“ vollkommen richtig erkannt und dargestellt zu haben. Nur bei der anleitung zur hervorbringung der laute auf der sprechmaschine musste er natürlich von der alphabetischen ordnung abweichen und eine mehr naturgemässe einschlagen.

Der gesamte lautbestand wird in zwei grosse gruppen eingeteilt: „selbstlauter“ (188 — 222) und „mitlauter“ (222 — 387), und die bildung beider durchaus *genetisch* beschrieben. Auf eine *akustische* erklärung geht Kempelen nicht ein, obwohl er mehrere bemerkungen macht, die erwähnung verdienen. „Noch muss ich bei den selbstlautern eine kleine bemerkung hinzusetzen, die etwan stoff zu fernerem nachdenken geben könnte. Mir scheint, wenn ich verschiedene selbstlauter auch in dem nämlichen tone ausspreche, so haben sie doch etwas an sich, das mein ohr täuscht, und mich glauben lässt, *als läge eine melodie darin*, die doch, wie ich gar wohl weiss, durch anderes als die veränderung der töne in höhere oder tiefere hervorgebracht werden kann. Wenn ich . . . eine reihe derselben in einem gewissen von meinem massstab des zungenkanals (vgl. unten) hergeholten verhältnisse auf die nämliche linie des notenpapiers setze, und sie alle in einer und der nämlichen höhe oder tiefe ausspreche, so scheinen sie mir doch eine *art von gesang* auszumachen, oder wenigstens werde ich wieder wider willen verleitet diejenigen buchstaben, die nach dem massstab eine grössere öffnung (resonanz) haben, tiefer, und die, welche eine mindere

öffnung haben, höher anzustimmen" (196). Auch *ch* nach *i* un *e* schien ihm höher zu lauten als das *ch* nach *a* oder *u* (281 f). Diese beobachtungen machte Kempelen schon vor den versuchen Kratzensteins, der eine von der petersburger akademie gestellte preisaufgabe über die natur und den charakter der vokale und deren nachahmung mittelst pfeifen zu lösen suchte.[1] Kempelen wurde diese abhandlung bekannt, aber er konnte die maschine Kratzensteins für seine zwecke nicht benützen, da diese für jeden vokal eine *eigene* röhre hatte, daher zur bildung von silben und wörtern unbrauchbar war. Erst durch die versuche von R. Willis, Wheatstone, Grassmann, Helmholtz u. a. wurde in diese seite der lautbildung, die Kempelen noch rätselhaft war, licht gebracht.[2] Trotzdem sich also Kempelen, wie Trautmann a. a. o. sagt, über die wahre natur der lauten vokale nicht klar wurde, so erkennt man doch aus der oben zitirten stelle dass er 1) „in den verschiedenen, gleich hoch gesungenen vokalklängen verschieden hohe töne (obertöne) heraushörte, und 2) dass er sehr wohl fühlte, wie ein und derselbe, verschieden hoch gesungene vokal in den verschiedenen tonhöhen keineswegs gleich gut ansprach".[3] Abgesehen nun von ihrer ihm verschieden dünkenden tonhöhe, definirt Kempelen den vokal nicht in akustischer sondern lediglich in genetischer beziehung (191): *„Ein selbstlauter ist ein laut der stimme, der durch die zunge den lippen zugeführt, und durch ihre öffnung herausgelassen wird. Der unterschied zwischen dem einen und dem andern selbstlauter wird durch nichts anderes zuwege gebracht, als durch den weiteren oder engeren durchgang, den entweder die zunge, oder die lippen, oder beide zusammen der stimme gestatten"*, u. z. „bei geschlossener nase" (189). Diese letztere thatsache wurde später von Dzondi[4] verkannt und musste von Czermak[5] durch beobachtungen und experimente neuerlich bewiesen werden. Alle vokale haben 3 stücke gemeinsam (201): 1) die stimmritze tönet, 2. die nase ist geschlossen, 3. die zähne sind passiv; verschieden

[1] *Journal de physique* XXI. 358 ff. und ein auszug in *Acta acad. scient. Imp. Petropolitanæ* 1780, II, s. 13—15.

[2] Trautmann, *Sprachlaute* s. 29 ff.

[3] Grützner a. a. o., s. 170 f.

[4] *Funktionen des weichen gaumens* 1813, s. 29.

[5] *Wiener sitz.-ber., math.-natw. kl.* XXIV (1857), 4—9 und ebenda XXVIII (1858), 575—578.

ist jedoch der *„zungenkanal“* und die *mundöffnung*. Da Techmer in einem zitat aus Kempelen[1] bei dem ausdruck „zungenkanal“ ein fragezeichen anbringt, so muss bemerkt werden, dass Kempelen darunter etwas anderes versteht als die neuere phonetik. Er sagt (190): „je mehr sich die zunge . . . , besonders mit ihrer hintern hälfte hebt, oder niederlegt, je enger oder weiter wird dieser kanal“, ihm bedeutet daher dieser kanal nicht die enge zwischen zungenrücken und gaumen, die er gewöhnlich „zungenöffnung“ nennt, sondern den hohlraum zwischen der vorderen zunge und dem gaumen, daher nimmt die grösse des „zungenkanals“ von *u, o, a, e, i* ab. Das andere kriterium der vokalqualität ist die mundöffnung; diese hat 5, wenn auch das frz. *ai* berücksichtigt wird, 6 grade, u. z. wird die mundöffnung in der reihe *a, e, i, o, u* immer enger.[2] „*A* ist der grundbuchstab in allen sprachen. Alle kinder sprechen ihn am ersten aus, weil er der leichteste ist. Die lage aller zur sprache gehörigen werkzeuge ist die natürlichste, ungezwungenste und bequemste“ (200 f.). Der „zungenkanal“ ist im 3., die lippen im 5. grade offen. Von dem gemeineuropäischen *ā* kennt Kempelen zwei verflössungen“, das süddeutsche *å* in *wahl* und das englische noch tiefere in *tall* und denselben laut kurz in magyar. *hamar, az*. „Der unterschied“ zwischen diesen verschiedenen *a* liegt in der engeren oder weiteren öffnung des mundes, aber hauptsächlich jener des „zungenkanals“, wo sie zwischen dem 3. und 4. grade, nämlich zwischen *A* und *O*, wie soviele unterabteilungen, begriffen sind“ (204). Lat. *æ*, engl. *a*, d. *ä*. frz. offenes *ai* möchte K. zu den *a*-lauten rechnen, wegen der noch grösseren mundöffnung, aber er bespricht sie bei *e* wegen der „angenommenen ordnung“. Man sieht, dass dieser doppelte einteilungsgrund der vokale, nach „zungenkanal“ und „mundöffnung“ nicht durchführbar war. Bei *e* ist der mund im 4., der zungenkanal im 2. grade offen. Neben dem *e* in *ecce* gibt es nach K. das frz. in *vérité*, das ung. in *és*, das zwischen *e* und *i* liegt; und das frz. *ai* = *æ*; das stumme

---

[1] Techmer, *Phonetik* I. s. 157 anm. 28.

[2] Es ist bedauerlich und schwer erklärlich, dass K. Hellwags dissertation *De formatione loquelæ* nicht kannte. Chladni, dem K. seine sprechmaschine zeigte (a. a. o. 82), konnte ihn damals (1782 oder 1783) nicht darauf aufmerksam machen, weil ihm die 1781 erschienene abhandlung selbst noch unbekannt war.

frz. *e* gehört jedoch zu den *ö*-lauten. „Bei dem *I* legt sich die zunge mit dem mittleren teile an den gaumen an und breitet sich aus, dass ihre zwei ränder an die oberen stockzähne anliegen, ihre spitze aber ist vorne niedergesenkt, und liegt an den untern schneidezähnen an. Der so an dem gaumen angedrückte mittlere teil der zunge lässt zwischen sich und dem gaumen nur eine ganz kleine dem durchschnitt einer linse ähnliche öffnung. Die lippen sind in dem 3. grade offen" (207). K. kennt nur ein *i*. Dagegen wird durch hebung des zungenrückens und verengerung der linsenförmigen öffnung der mitlauter *j* daraus, das man jedoch auch als ein blosses *ch* betrachten kann, bei dem die stimme mitlautet (206). Es gibt zwei *o*, das frz. in *homme* und das d. und frz. in *wohl soll*, *aux;* der zungenkanal ist im 4., die lippen im 2. grade offen. Sein „mittellaut" ist *ö*, welches die zungenstellung des *e* und die lippenöffnung des *o* hat, daher mit recht als *oe* bezeichnet wird (210f.). Den weitesten zungenkanal und die kleinste lippenöffnung hat das *u*, zu welchem *ü* als „mittellaut" mit der zungenstellung des *i* und der lippenöffnung des *u* gehört (211f.).

Wenn die „stimme von einem selbstlauter zu dem anderen hinüberschleift ohne dem zweiten einen besonderen nachdruck zu geben, so wie in der musik das hinüberschleifen von einem ton zu dem anderen ohne abzusetzen geschieht", so erhalten wir einen „*diphthong*", von welchem begriff jedoch alle, einen einfachen laut ausdrückenden, doppel*schreibungen* ausgeschlossen sind (216 — 221).

Da die sprechmaschine keine zunge hatte, so wurden die vokalischen laute durch anblasen des stimmrohrs und vorhalten der linken hand vor den mund nachgeahmt. Bei *a* wird der mund ganz offen gelassen; bei *e* wird die hand etwas hohl gemacht und so an den mund angelegt, dass sie von dem oberen rand desselben c. 1" absteht; bei *o* beträgt die öffnung nur 1/2", bei *u* noch weniger; beim *i* wird die flache hand fest an den ganzen rand des mundes gedrückt und nur das unterste glied des zeigefingers so weit entfernt, dass eine kleine öffnung bleibt, durch welche die stimme mit grösserer gewalt hinausgedrückt werden muss. Die nachahmung der getrübten laute wie der diphthonge muss durch übung erlernt werden (440 f).

Viel mehr verdienste als um die vokale erwarb sich Kempelen durch die physiologische beschreibung und mechanische nachahmung der *konsonanten*. Zwar behandelt er auch diese in alphabetischer ordnung, teilt sie jedoch vorher in vier klassen ein. Sein konsonantensystem ist folgendes: 1. klasse: *ganz stumme*, 2. *windmitlauter*, 3. *stimmmitlauter*, 4. *wind- und stimmmitlauter zugleich*. In die erste ordnung gehören *p, t, k;* in die 2. *f, (h), ch, s, z, sch;* in die 3. *b, d, g; l, m, n, r;* in die 4. *r* (!), *j, w* (bilabiales), *v* (labiodentales) und *ž*. Die dritte klasse zerfällt in 2 unterabteilungen: *einfache*, „die durch die nämliche unveränderte lage, und durch das mitlauten der stimme hervorgebracht werden": *l, m, n, r*, und *zusammengesetzte*, „die nicht in der nämlichen lage bleiben, sondern in eine andere übertreten müssen um vernehmlich zu werden, d. i. bei denen der mund oder zungenkanal anfänglich geschlossen ist, und sich erst öffnen muss, um den laut des buchstaben zu vollenden": z. b. *b, d, g* (233). Die 4. klasse aber besteht aus solchen lauten, bei denen diejenige luft, die durch das tönen der stimme im munde aufgehalten, und erst durch eine ganz kleine öffnung hinausgedrückt wird, wodurch ein brausen oder sumsen entsteht, das sich *neben der stimme*, und gleichsam mit derselben vermischt, hören lässt" (234).

Aus dem angeführten geht hervor, dass Kempelen das tönen oder nichttönen der stimme bei seinen konsonanten zum einteilungsprinzip erhebt. Es ist auch ein besonders von Brücke [1] hervorgehobenes verdienst Kempelens, diesen wichtigen unterschied erkannt und im einzelnen mechanisch nachgewiesen zu haben, wenn er auch mit dieser erkenntnis nicht der erste war.[2] Aber auch die mängel seiner einteilung sind offenkundig. Zwar die klassen 2, 3, 4 Kempelens würden genau jenen von Sievers [3] s. 69 gegebenen — 1. reine stimmlaute oder sonore, 2. reine (stimmlose) geräuschlaute, 3. laute, in denen stimme und geräusch verbunden sind — entsprechen. Aber Kempelen behandelt *j* bald bloss als den stimmhaften korrespondenten zu dem *ich*-laut, bald

[1] Besonders in der kontroverse mit Merkel, *Phonet. bemerkungen, Zeitschr. f. d. österr. gymn.* VIII (1857, 749—768) und Kudelka, *Wiener sitz.-ber., math.-naturw. kl.* XXVIII (1858), 63—92.

[2] Sondern der engländer Holder nach Hoffory und Trautmann.

stellt er ihn ebenfalls zur 4. klasse; ebenso schwankend rechnet er *r* einmal zu den „einfachen stimmmitlautern" (233), das anderemal zu seinen „wind- und stimmmitlautern" (234 u. 321). Zu diesen gehört allerdings das tschechische *ř*, über welches sowohl bei Kempelen als auch überhaupt grosse unklarheit herrscht. Es wird nämlich allgemein als *r* + *š*, oder als *r* + *ž* aufgefasst. *Ř ist aber ein einfacher laut.* Keinem tschechen fällt es ein, diesen laut als zusammengesetzt aufzufassen, und *r* + *š* (*ž*) macht den deutschen sogleich kenntlich. Eine im ganzen richtige beschreibung des lautes finde ich nur in dem buche des tschechischen geistlichen Czech, der auf Kempelen fussend, eine *Versinnlichte denk- und sprachlehre* für taubstumme schrieb.[1] „*Ř* wird erzeugt, indem die zunge noch mehr als bei *r*, sich dem gaumen anzuschliessen strebt und daher die vom gaumen abstossende noch schneller als bei *R* zitternde luft mehr gewalt braucht, um *zischend* und *summend zugleich* durchzudringen. Bei erzeugung dieses lautes werden die kiefer nahe aneinander gestellt, die zungenspitze wird etwas ausgebreitet und die lippen wie bei *sch* vorgetrieben." Ich füge hinzu, dass die artikulationsstelle des *ř* bei mir fast genau mit der für *š* zusammenfällt, nämlich weiter rückwärts am gaumen als bei *r*; die zungenspitze ist zurückgebogen, das vorstülpen der lippen ist nicht wesentlich. Dass der laut einfach ist, geht auch daraus hervor, dass man ihn beliebig lang kontinuiren kann, ohne dass sein eigentümlicher charakter sich (etwa in *š* oder *ž*) ändert. Für mein ohr hat er die meiste ähnlichkeit mit dem *engl. r* in wörtern wie *dry, true.*

Wenn wir nach dieser vielleicht nicht überflüssigen bemerkung über *ř* zu Kempelens einteilung zurückkehren, so muss es für einen hauptfehler derselben gelten, dass er eine klasse *ganz stummer* konsonanten annimmt, also seinen einteilungsgrund durchbricht, und hier von sprach*elementen*, nicht von sprach*lauten*, wie sonst, ausgeht. Was eigentlich seine auffassung der „muten" war, lässt sich schwer ermitteln, denn er ist in der auffassung der „muten" nicht konsequent. Allerdings sagt Kempelen (266): „Wenn nun dergestalt die luft durch den druck der lunge etwas angespannt, oder vielmehr zusammengedrückt ist, und die zunge

[1] Wien 1836, s. 91.

sich plötzlich von dem weichen gaumen losreisset, so platzt diese luft mit einem getöse heraus, *und eben dieses getöse ist das k*", aber er widerspricht sich selbst an mehreren stellen. Schon die bezeichnung „*ganz stumme* mitlauter" ist ein solcher widerspruch. „*K*, *T*, *P* haben für sich selbst gar keinen laut und können ohne hilfe eines andern buchstaben weder ausgesprochen, noch im geringsten vernommen werden" (228). „Kömmt aber einer dieser buchstaben am ende des wortes, wo er keinen nachfolger hat, so muss ihm doch wenigstens ein hauch oder stimmloser wind *nachfolgen* (sic!), sonst hört man ihn nicht" (229). „*Das T hat also an und für sich keinen laut* . . . wenn man „*entbinden*" sagt, so lässt sich *zwischen t* und *b* ein schwacher kurzer hauch oder wind hören" (352). Zu diesen widersprüchen gehören auch Kempelens angaben über *b*, *d*, *g*, die er deshalb „zusammengesetzt" nennt, „weil sie nicht durch eine und die nämliche lage ausgesprochen werden können, sondern aus ihrer anfänglichen lage in eine andere übergehen müssen, um verständlich zu werden" (236, vgl. 248 u. 262). Die frage also, ob man mit recht oder unrecht glaubt, „dass Flodströms auffassung der „muten" schon die Kempelens gewesen sei",[1] wird sich nach dem obigen nicht entscheiden lassen.

Ungeachtet dieser systematischen mängel sind Kempelens genetische erklärungen der konsonanten klar und im ganzen richtig. Sein programm lautet: „die *entstehung* eines jeden mitlauters insbesondere, in so weit er sie in der natur ausgespürt zu haben glaubte, *ausführlich* und *verständlich* zu beschreiben. Zu dem ende wird bei einem jeden angezeigt werden, *zu welcher der obigen 4 klassen er gehört*, und *warum*, in was für einer *lage* sich die *zur sprache nötigsten 5 werkzeuge* (stimme, nasenkanal, zunge, zähne, lippen) befinden; wie er von den *verschiedenen nationen ausgesprochen* wird, und was sonst etwan dabei noch zu bemerken kömmt. Wo es nötig ist, sollen auch in kupfer gestochene *figuren* zur vollständigen erläuterung beigelegt werden. Zum beschluss werden immer auch die *fehler*, die bei manchen lauten in der aussprache bemerkt werden, und die mittel sie zu verbessern, angehängt werden" (235). Hiezu kommt noch, dass in der 4.

---

[1] Vgl. G. Karsten, *Sprecheinheiten* etc. *Phonet. studien* III 1, 8 anm. 1.

abteilung des buches, die von der *sprachmaschine* handelt, angegeben ist, wie jeder laut *nachgeahmt* wird. Obwohl Kempelen alphabetisch vorgeht, so behandelt er doch z. b. die verschlusslaute insofern zusammen, als er *p* bei *b*, *t* bei *d*, *k* bei *g* bespricht, um dann darauf zurückzuweisen. Da schon oben von diesen lauten mehreres gesagt wurde, so begnüge ich mich hier damit, neben einer kurzen probe auf das wesentlichste einzugehen.

„*G*: 1) die stimmritze tönet, 2. die nase ist geschlossen, 3. die zunge liegt mit ihrer spitze an den unteren zähnen und mit ihrem hintern teile schliesst sie sich an den weichen gaumen an, so, dass keine luft durchkann" (dies wird noch näher und ausführlich bis ins kleinste durch physikalische zeichnungen, vertikale querschnitte der menschlichen sprachorgane, faustzeichnungen, handgriffe und vergleiche erläutert), „4. die zähne ohne anteil, 5. die lippen in verschiedenem (d. h. beliebigem) grade offen, *je nachdem ein selbstlauter folgt, zu dem sie sich vorbereiten*" (264); „die natur bedienet sich dieser gelegenheit, und bereitet schon während der dauer des *G* die lippen zu dem nachstehenden buchstaben vor, um, wie in allen ihren handlungen, auch hier einen gewaltsamen sprung von einer zu der andern lage zu vermeiden" (268 f.).

Dieselbe bemerkung macht Kempelen bei allen gelegenheiten, wo die beobachtete erscheinung stattfindet. Davon ist das über *h* gesagte von besonderem interesse. Die besondere eigenschaft dieses „buchstaben" besteht darin, „*dass er keine eigene lage hat,* sondern immer desjenigen selbstlauters seine einnimmt, der ihm nachfolget. Wenn nämlich gaumensegel, zunge und lippen sich in die lage eines selbstlauters gerichtet haben, so lässt sich die stimme, die diesen selbstlauter beleben soll, nicht sogleich hören, sondern die lunge stösst vorher in diese lage einen hauch, dann verengert sich erst die stimmritze, und fängt an zu tönen". Spricht man *ha*, so wird man, solange das *h* dauert, ein lüftchen auf der hand spüren, so bald aber das *a* anfängt, hört jenes auf (275 f.). Am schlusse des 3. kapitels wird diese beobachtung dahin verallgemeinert, dass bei der bildung eines lautes passive sprachorgane für folgende laute eingestellt werden. Kempelen zeigt endlich durch die worte: „Wie-

der eine schöne *ökonomie der natur*, die, wie bei einer jeden gelegenheit, so auch hier die zeit benützt, in der die zunge (resp. lippen) keine beschäftigung hat, und sie während dessen, dass die lippen (zunge) einen dieser buchstaben bilden, dazu anwendet, die lage des künftigen vorzubereiten" (364) — dass er das auch in der phonetik waltende *prinzip des kleinsten kraftaufwandes*[1] glücklich erkannt hat; dass er mithin nicht bloss ein mechanischer empiriker war, sondern auch ein denkender philosophischer kopf, der gesetze höherer geltung aufzufinden wusste. Da er ferner das tönen oder nichttönen der stimme als hauptunterschied der konsonanten statuirte und lehrte, dass zwar z. b. *b* „sich gleich mit der stimme anfängt", die den laut seine ganze dauer hindurch begleitet (241); dass jedoch bei *b* sowie bei *p*, gleichwohl mund und nase geschlossen seien, die stimme daher nicht tönen kann: so liess ihn dieser scheinbare widerspruch durch sorgfältige beobachtung jenen laut finden, den man gewöhnt ist, als den „*purkyně'schen blählaut*" zu bezeichnen, „eine ganz unbemerkte kleinigkeit", die ein „wichtiges hauptding" ist (239 ff.). Die art des zustandekommens wies er durch eines seiner einfachen und sinnreichen physikalischen experimente mittels eines angeblasenen, in eine ochsenblase luftdicht eingepassten rohres nach (245 f.).

Als auffallende fehler bei der aussprache der verschlusslaute führt Kempelen das *p* für *b*, *t* für *d*, *k* für *g* im anlaut bei süddeutschen, die aussprache *geštorm* für *gestorben*, die verwechslung von *t* für *g* oder *k* bei kindern, eine dorsale artikulation des *t* bei idioten an. Zur heilung des ersten fehlers rät er dem anlautenden *b* und *d m* resp. *n* vorausgehen zu lassen, weil sich die stellungen der zunge entsprechen und die stimmhaften nasale den „blählaut" ersetzen, ein mittel, das sich in der praxis sehr gut bewährt.

„Die engelländer haben nebst dem gewöhnlichen noch ein anderes *T*, das sie . . *th* schreiben; allein dieses hat in der aussprache weder mit *t* noch mit *h* . . die geringste verwandschaft. Dieser laut gehört vielmehr zu dem *F*-geschlechte. So wie dort

---

[1] Vgl. Whitney, *The principle of economy as a phonetic force. Transact. of the Americ. Phil. Assoc.* 1877 u. 1882.

(*F*)die oberen zähne, wenn sie sich auf die untere lippe legen, und da durch eine kleine öffnung die luft durchlassen, das *F* hervorbringen, so legen sie sich hier, anstatt auf die lippe auf die spitze der zunge, und daraus entstehet das *th*", welches zuweilen nur mit blosser luft, wie in *thought*, zuweilen mit stimme ausgesprochen wird, wie in *they are*. Sie verhalten sich wie *f* zu *v*" (355f.).

Endlich kennt Kempelen zwei *k*, nämlich *k*ʿ und *k*'. Das erstere, aspirirte *k*, ist das deutsche im anlaut vor vokal, nicht aber vor gewissen konsonanten[1], das *k*', nicht *k*ʿ, wird von süddeutschen für anlautendes *g* substituirt (271 anm.), eine beobachtung, auf welche ich mir einige zeit naiv genug war etwas einzubilden, bevor ich Kempelen studirte!

Um die *verschlusslaute nachzuahmen*, musste der erfinder der sprechmaschine, wie schon oben gesagt, die windlade direkt mit dem munde verbinden. Wenn der blasebalg niedergedrückt und die öffnung des mundes zugehalten wurde, so hielt sich die gleichzeitig im munde wie im stimmrohr verdichtete luft das gleichgewicht, und die aufschlagende zunge des stimmrohrs blieb daher in ruhe, und ihr tönen wurde verhindert (434ff.). Da sich der luftstrom zur erzeugung der explosivlaute zu schwach erwies, brachte Kempelen einen hilfsblasebalg an, dessen schnauze in die nasenvorrichtung ging. Indessen gelang es ihm nur gut, *b* und *p* hervorzubringen, da ja der mund keine zunge hatte. Der maschine kam „ihre kindliche stimme zu statten, da man es einem kinde hingehen lässt, wenn es einen buchstaben anstatt des andern hinsetzt" (443). Die nachahmung scheiterte nicht so sehr an der schwierigkeit, eine zunge überhaupt, sondern eine solche zunge herzustellen, die den mundkanal z. b. bei *d* und *t luftdicht* verschloss (443 — 446).

Die „*windmitlauter*" (stimmlose reibungslaute) sind *f*, (*h*),[2] *ch*, *ś*: die diesen entsprechenden „*wind- und stimmmitlauter zugleich*" *v*, *j*,[3] *z*, *ž*,[3] *f*. „1. die stimmritze schweiget, 2. die nase ist geschlossen, 3. die zunge liegt (passiv), 4. die oberen schneidezähne liegen an dem innern rande der unterlippe; diese ist 5. etwas

[1] Vgl. Kräuter, *Die nhd. aspiraten und tenues*. *Kuhns zeitschr.* 1878.

[2] Vgl. oben s. 20 u. 23.

[3] Kempelen hat für jota kein zeichen; für *ž* setzt er *j*.

einwärts gezogen, so dass ihr innerer rand an die schneide der oberen zähne bis auf eine kleine längliche öffnung, die sie in der mitte lässt, anschliesset" (255). Es ist also labiodentales *f*. Von *f* unterscheidet sich *v* nur dadurch, dass die stimme mittönet (358). Wesentlich verschieden von diesem laute ist nach Kempelen das *w*, „bei dem die ränder der beiden lippen so wie beim *b* zusammengezogen sind, nur dass sie sich nicht ganz schliessen, sondern nur eben so viel öffnung lassen, dass etwas luft" (bei tönender stimme) „hinausziehen kann" (362). Es ist dies das „deutsche *w*", woraus hervorgeht, dass zu Kempelens zeiten bilabiales *W* in Österreich der regelmässige laut war. Die engelländer haben *W* zwar in der schrift, aber in der aussprache lassen sie die lippen weiter als die deutschen (bei dem bilabialen *w*) von einander abstehen, wodurch der laut weniger windbrausend wird, und fast dem selbstlauter *U* gleichet, oder sie sprechen das *W* wie *V* aus" (364 f.).

CH gibt es zweierlei, das „höhere"[1] vor und nach *e* und *i*, welches aus dem selbstlauter *i* durch hebung des zungenrückens und öffnung der stimmritze entsteht; und das „tiefere"[1] vor und nach *a*, *o*, *u*, welches die zungenstellung des *k* hat, „nur dass die zunge eine kleine öffnung lässt, durch welche die luft durchbrauset" (279 ff.). Den physiologischen grund zu dieser erscheinung findet Kempelen in der grösseren leichtigkeit des überganges der betreffenden vokale zu den beiden *ch* (283f.), aus demselben grunde steht auch nach *l*, *n*, *r* das „höhere" *ch* (287). Ertönt zu diesem *ch* die stimme, so haben wir das jot.

Bei *s* schweigt die stimme, die nase ist geschlossen, die zunge ist mit dem vordern teile an den gaumen angedrückt (aus der zeichnung sieht man, dass die zunge bloss eine enge bildet), jedoch so, dass die spitze herabgebogen an dem grunde (alveolen) der unteren zähne anliegt" (322), die zähne verschärfen den laut. Das ist wohl das *s*, welches Sievers [3] s. 123 als frz. und mitteldeutsches beschreibt. Der entsprechende stimmhafte laut ist *z* (366 f.). Das *ś* unterscheidet sich von *s* durch die zungenstellung; „denn diese liegt hier mit der aufwärts gebogenen spitze an dem gaumen und formt dort die kleine öffnung, die sie bei dem *s* mit ihrem mittleren teile (zungenblatt) macht". Das

[1] Vgl. oben s. 17.

„schneidende zischen“ entsteht dadurch, dass sich die luft über eine schärfere ecke (als die bei *s*) krümmen muss (341). Der entsprechende stimmhafte laut zu *š* ist *j* (= *ž*), ein laut „der die grösste anstrengung der luft und stimme erfordert“ (347). „Diese gewalt wenden manche . . . unmittelbar an, und bringen auf der stelle das *J* = *ž* hervor, und dieses sind die franzosen; andere (engländer und italiener) schliessen zuerst den zungenkanal mit der zunge ganz zu, spannen die luft durch die stimme im munde an, um sich gleichsam zu einem bevorstehenden stoss vorzubereiten, dann ziehen sie die zungenspitze in etwas vom gaumen ab, wodurch die stimme auf einmal luft bekömmt, und in ein gewaltiges *j* ausbricht. Dieses letztere ist daher kein unmittelbares, sondern ein mit einem andern hilfsmittel vergesellschaftetes *J*“ (347 f.), d. h. also *dž*. In ähnlicher weise entsteht auch *tš* (engl. *watch*). Man sieht hieraus, dass Kempelen wie z. b. Hoffory geneigt ist, *dž* und *tš* als *einfache* laute aufzufassen.

Als „fehler“ merkt Kempelen bei seinen reibelauten folgendes an: bildung des *f* mit unterzähnen und oberlippe (258 ff.), die aussprache „*larfe*“, „*focativus*“ (360 f.). Er tadelt die aussprache „*ver vird dem vinde viderstehen*“, d. h. die substituirung des labiodentalen für den ihm geläufigen bilabialen laut *w* (366), die gutturale aussprache des *ch* bei manchen deutschen (d. h. tirolern, schweizern, steierern), das wienerische *milich* statt *milch*, welches dadurch entsteht, dass die stimme bei dem übergange von *l* zu *ch* nicht zeitlich genug zum schweigen gebracht wird (286 f.), das österreichische *tuich* für *tuch*, das jüdische *jach* für *ich*, welche durch verwechslung der zugehörigen *ch*-laute entstehen (284 anm.). Sehr viele fehler finden sich bei *s*, *z*; *š* und *ž*. „Manche rücken die zungenspitze zu nahe an die oberen schneidezähne, und bringen dadurch einen stumpfen laut hervor, der einem *F* gleichet. Dieses heisst *anstossen*“; andere setzen geradezu *f*, noch andere stossen bei *l*-stellung der zunge statt der stimme den wind aus, das man in Österreich (auch heutzutage) „ein hölzel in dem munde haben“ nennt. Eine ganz niedrig komische wirkung macht auf Kempelen die schwäbische aussprache *ischt* für *ist*. Dass er auch die stimmhafte aussprache des anlautenden vorvokalischen *s* (*zingen*) für einen fehler hielt, ist schon oben erwähnt. Interessant ist, dass K. von einer ganzen adeligen fa-

milie, mutter, zwei töchtern, und zwei söhnen, erzählt, die *ch* für *s* setzte, also die enge nicht mit dem zungenblatt sondern mit dem zungenrücken bildete (337 ff.). Den widerwärtigsten sprachfehler fand er jedoch in einer nasalen aussprache des *š*: *ñöne ñtunde* statt „schöne stunde" (342 f.); auch zerebrales *s* für *š* kennt er und erklärt es für „etwas tändelndes und unmännliches" (343). Der häufigste fehler bei *ž* ist aber das *sch* der deutschen beim sprechen fremder sprachen. Manche dieser fehler heilte Kempelen durch anleitung zu gehöriger zungenstellung, in dem letzteren falle durch vorsetzung von *d* (ebenda). Die *nachahmung* des *f* werde ich bei *r* nachholen. Das *h* wurde durch schwächeres, das *ch* durch stärkeres anblasen des „mundes" mittels des rohres zwischen dem munde und der windlade hervorgebracht. Eigene zusatzvorrichtungen waren jedoch für *s* (*z*); *š* (*ž*) notwendig, die vor allem meister Kempelens glänzende gabe der beobachtung und geschicklichkeit in ihrer verwertung abgeben. Der *s*-apparat besteht aus einer hohlen büchse von der form eines abgestutzten kegels. In die kleinere verdeckte basis ist ein rechtwinklig gebogenes metallrohr eingepasst, welches durch die seitenwand der windlade in ein hohles kästchen mündet, dessen deckel durch eine hebelvorrichtung, wenn die luft hineinströmen und das *s* erzeugen soll, gehoben wird. Auf der vorderseite (der grösseren basisfläche) ist ein 1/4'' dicker deckel, der in der mitte einen quadratischen ausschnitt hat. Dieser ausschnitt wird in- und auswendig mit einem kartenblatt bis auf eine schmale von oben nach unten gehende öffnung von 1/2''' zugeklebt. Diese beiden öffnungen stehen einander gegenüber. Wenn nun dieser apparat angeblasen wird, so bricht sich die luft zweimal bahn, einmal zwischen dem innern kartenblatt und dem rande des deckels, dann zwischen dem äusseren kartenblatt und dem rande des deckels und erzeugt *s*. Die innere enge entspricht der enge zwischen zungenblatt und vordergaumen, die äussere der zwischen der zungenspitze und den zähnen. Zu *z* wird stimme genommen. Noch sinnreicher ist die *š*-vorrichtung[1], durch welche Kempelen einen der schwierigsten laute nachahmte. Er hatte als der erste erkannt, dass *š* „tiefer" sei als *s* und fand durch probiren, dass

[1] Kemp., tab. XXI. s. 422. Vgl. Grützner a. a. o. 221.

dieses tiefere geräusch auf dem grösseren resonanzboden des *ś* beruhe. Er nahm eine gewöhnliche kinderpfeife, schnitt sie oberhalb der stimmlöcher ab und vermachte die schnittöffnung. Dann zog er den kern etwas heraus, dadurch wurde der raum zwischen dem kern und der schnittöffnung grösser, entsprechend dem raume des mundes zwischen der ausgehöhlten zunge und dem gaumen bei *ś*. Das *ś* hat zweierlei engen zu passiren: die eine zwischen der aufgebogenen zungenspitze und dem gaumen, die andere zwischen den zähnen. Der erstern entspricht die enge zwischen dem kern und der wand der pfeife, die andere der scharfkantigen öffnung der pfeife. Beide engen sind sowohl bei der hervorbringung durch die natur, als auch durch das instrument von einander etwas entfernt, so dass sich der luftstrom zweimal brechen muss, ohne zu pfeifen. Auch deshalb musste der kern herausgezogen werden.[1] Diese vorrichtung wurde in derselben weise wie der *s*-apparat mit der windlade verbunden; bei *ž* tönte die stimme mit. So hatte Kempelen das wesen eines lautes mechanisch gelöst, der den grossen meister der physiologie Brücke 60 jahre später zu der „eigentümlichen" ansicht verführte, dass der laut ein „zusammengesetzter" sei.[2]

Kempelens dritte konsonantenklasse, die wir schliesslich noch zu besprechen haben, bilden die *„stimmmitlauter"* *l, m, n,* zu denen ich das zwischen der 3. und 4. klasse schwankende[3] *r* hinzunehme. *L* ist ein vorzüglicher stimmlauter, bei dem die zunge mit der spitze hinter den obern schneidezähnen an den gaumen angedrückt ist, so dass bei den hintern stockzähnen auf beiden seiten eine kleine öffnung bleibt, durch welche die stimme heraus kann. Man hat drei verschiedene *l*: 1. das gemeine (alveolare), 2. das franz. *l mouillé*, 3. das türkische oder polnische tiefe *l* (292 f.). Das franz. *l mouillé* wird gebildet, indem sich die zunge bogenförmig aufrichtet, die spitze niedersenkt, während sich der mittlere teil fest an den gaumen anlegt (dorsale artikulation) und dadurch den zungenkanal verschliesst, doch wieder

---

[1] Grützner a. a. o.

[2] Brücke, *Grundzüge* 1856, s. 63 f.; auch schon in *Untersuchungen ü. d. lautbildung und das natürliche system der sprachlaute. Wiener sitz.-ber., m.-n. kl.* II. 1849, s. 204.

[3] Vgl. oben s. 20 f.

so, dass wie bei dem gemeinen *L* auf beiden seiten die nötigen öffnungen bleiben" (295 f.). Das türk.-poln. *l* unterscheidet sich von dem gemeinen ganz allein durch die lage der zungenspitze, die sich nicht nahe an den zähnen, sondern gegen die mitte des gaumens etwas gebogen andrückt (296). Die spiegelprobe bestätigt den verschluss und die zungenstellung bei *l*, da beides bei beliebiger öffnung des mundes beobachtet werden kann; von dem vorhandensein der seitenöffnungen kann man sich leicht überzeugen: man treibt statt der stimme blossen „wind" durch die *l*-stellung und wird an den rändern der zunge wie an den backenwänden den wind nicht nur fühlen, sondern auch finden, dass die ränder der zunge bei anhaltendem blasen trocken werden: das gefühl davon macht sich noch eine kleine weile hernach bemerkbar. Querschnitte der sprachorgane versinnlichen den vorgang.

Mit tönender stimme und *offener nase* werden *m* und *n* gebildet, das *m* mit geschlossenem munde (302 f.), das *n* dadurch, „dass die zunge mit ihrer flachgedrückten spitze gleich hinter den obern schneidezähnen an dem gaumen liegt und den zungenkanal ganz zuschliesst" (310). Das gemeine *n* hat aber drei abkömmlinge: 1. das franz., wie es in *an* und im deutschen *anker* lautet, 2. das franz. und mehr andern sprachen eigene *gn* in *campagne* (*n mouillé*), 3. das ebenfalls franz., wie es sich in *en*, *enlever*, *ainsi* hörèn lässt (311 f.).

Kempelen hält also die nasalirung des *ã* in *an* für *η*, wie die transskriptionen unserer geographischen, historischen u. a. lehrbücher, andrerseits die laute von *an* und *en* für verschieden, die von *en* und *ain* für gleich, jedenfalls durch die orthographie getäuscht; aber trotzdem hatte er das richtige getroffen, ohne die französischen phonetiker Chiffelet (1691) und Dangeau (1694) zu kennen, die die wahre natur dieser laute zuerst erkannt hatten.[1] Er sagt: „Das *N*, wie es die franzosen in *enlever* oder *enfin* aussprechen, wird allgemein für dasjenige *N* gehalten, das am meisten durch die nase lautet; allein bei genauerer nachforschung zeigt sich das widerspiel, indem gerade bei diesem viel weniger stimme, als bei allen übrigen zur nase, obwohl sie ganz offen

[1] Vietor, *Phonetik*[2], 102.

ist, herausgeht. Die sache verhält sich so: beide ausgänge, nämlich die nase, und der zungenkanal sammt dem munde sind zugleich offen. Dadurch teilet sich die stimme, die bei allen übrigen buchstaben nur allein durch eine der beiden öffnungen herausgeht, in zwei wege, folglich muss notwendig derjenige teil, der durch die nase geht, schwächer werden, als bei jedem andern *N*, bei dem der ganze strom der stimme vereinigt durch dieselbe durchzieht. Warum aber dieses *en* dennoch so sehr und noch weit mehr als alle andern *N* durch die nase zu gehen *scheinet*, davon wird die ursache auch sogleich in die augen fallen, wenn man dasselbe noch aus einem anderen gesichtspunkte betrachtet, in welchem es weiter nichts anderes ist, als ein *selbstlauter, bei dem sich zugleich auch die nase öffnet.* Will ich das franz. *en* in *enlever* aussprechen, so geb' ich das *a* an, und lasse dabei die nase offen; dieses gibt das vollkommene *en*. *So ist es mit allen übrigen selbstlautern, mit dem* ON *in* BONTÉ, *mit dem* AIN *in* AINSI u. s. w." (315 f). Ebenso auffallend ist es, dass Kempelen einen laut, nämlich *ŋ* z. b. in *aNker*, einmal bei *g*, das andere mal bei *n* vornimmt, ohne, wie es scheint, die identität derselben zu erkennen oder auszusprechen; um so auffallender als die beschreibungen genau übereinstimmen. Man vergleiche:

269 f.

Noch eine besondere anmerkung verdient das *G* (sic), wenn es zu ende[1] eines wortes steht z. b. in *ring, lang, ahndung*. Hier verliert sowohl das *N* als das *G* seine haupteigenschaft, *und beide schmelzen so in eines zusammen, dass ein dritter laut daraus wird.* Hier bei *NG* wird es (das *N*) dadurch erzeugt, *dass die zunge mit ihrem hintern teile sich, wie es das G er-*

312 f.

Das französische *N* in *an* und das deutsche in *anker* entsteht, *wenn die zunge ihren kanal mit dem hintern teile zuschliesst, das ist, wenn sie sich hinten aufrichtet, und die zum gamma erforderliche stelle einnimmt.* Ein solches *N* (sic) wird in allen sprachen gebraucht, wenn ein *G* oder *K* (*D* ist druckfehler) darauf folgt.

(Diese erscheinung erklärt

[1] Wie aus den tabellen K.'s, in welchen er beispiele von konsonantischen wortausgängen gibt (371 — 386), hervorgeht, wusste er nicht, dass die stimmhaften (geschriebenen) konsonanten im deutschen stimmlos werden. Das bezweifelte übrigens auch noch Kudelka gegen Brücke i. j. 1858.

fordert, an den weichen gaumen anlegt, und die stimme zur nase hinaus*leitet;* welches zwar einen dem *N* ähnlichen, aber von demselben merklich unterschiedenen laut gibt. Das *G* hingegen weicht dadurch von seiner haupteigenschaft ab, dass die nase hier offen bleibt, folglich die stimme, die eingesperrt tönen sollte (blählaut), zu derselben hinausgeht. Da nun auf solche art das *N* die zungenlage des *G*, das *G* hingegen die nasenöffnung des *N* hat, so fliessen beide buchstaben in einander, und machen einen dritten laut aus, welchen die franzosen in den wörtern *long*, *sang*, *étang* haben. (Vgl. dagegen oben s. 30 f.) dann Kempelen nach dem prinzip des kleinsten kraftaufwandes.)

Bei dem *n mouillé* hebt sich die zunge in der mitte bogenförmig und schliesst, indem sie sich an den gaumen anlegt, den zungenkanal (314.)

Das *r* wird bei tönender stimme so hervorgebracht, dass die flache spitze der zunge gleich hinter den oberen schneidezähnen an dem gaumen durch die luft (nicht durch muskeln, 323) wie das rohrblatt in dem mundstück einer klarinette (324) in zitternde bewegung gebracht wird. Die zahl der vibrationen ist verschieden. Im zusammenhange mit andern lauten hat es nicht über drei, in *narrheit* mehr als in *wahrheit*.

Als „fehler" bei *l*, *m*, *n*, *r*, führt Kempelen die aussprache *bidld* für *bild* an und erklärt sie, sowie auch die österreichischen deminutiva z. b. von *kanne kan*DL, *henne hen*DL; leute, die die nase verstopft haben, bilden *b* statt *m* (309), *l* statt *n* (319).[1]

---

[1] Vgl. Czermaks beobachtungen an einem mädchen, dem nach einer operation das gaumensegel mit der rachenwand verwuchs. *Wiener sitz.-ber., m.-n. kl.* XXIX. (1858), 173—176.

Da das *r* der schwerste buchstabe ist, so kommen bei diesem die meisten fehler vor; der gewöhnlichste ist das schnarren: *parler gras* (328). Dieses entsteht durch das vibriren des zäpfchens bei gehobener hinterzunge. (329). In Paris schien es Kempelen (1782), „als wenn wenigstens *der vierte teil der einwohner schnarrte*, nicht weil sie das rechte *R* nicht aussprechen können, sondern weil man eine annehmlichkeit darein gesetzt hat, und es einmal zur mode geworden ist, *und diese mode kann nicht wie andere moden aufhören, denn ganze familien haben das zungen-R längst verlernet, und das schnarren wird sich bei ihnen auf kindeskinder fortpflanzen*" (331 anm.)! Statt *r* setzen auch viele leute *w* oder gar *l* (331).[1] Die mechanische nachahmung des alveolaren *l* geschah, indem Kempelen einfach den daumen der linken hand von oben nach unten quer in den „mund" hielt, wodurch der luftstrom geteilt wurde; bei *m* wurde der „mund" verschlossen, und *beide* nasenlöcher geöffnet, bei *n* bloss *eins;* da die maschine keine zunge hatte, so ersetzte das zugehaltene eine nasenloch den *n*-verschluss.

Zur hervorbringung des *r* war wieder ein hilfsapparat nötig. Die vibrationen der mangelnden zunge wurden durch die des stimmblättchens ersetzt und die zahl derselben dadurch vermehrt, dass ein draht der nach oben durch den deckel ging, auf dem rücken des blättchens leicht auflag. Wurde das stimmrohr angeblasen, so hob das blättchen den draht; dieser stiess auf einen widerstand, prallte zurück und drückte das blättchen wieder nieder. Durch diese raschen schwingungen des blättchens entstand ein schnarren, das nach Kempelen dem laute des zäpfchen-*r* am nächsten kam, doch eigentlich ein „kehlkopf-*r*" war.

Ursprünglich hatten auch *f, v, w,* einen eigenen apparat. Ein viereckiges loch wurde in die windlade gemacht und mit einer sich nach innen öffnenden klappe bedeckt. An die obere wand des loches wurde dann ein prismatisches stück holz mit der spitze nach unten geleimt, die mit der unten abgerundeten holzdicke eine ganz kleine öffnung bildete. Wurde die klappe aufgezogen und das loch angeblasen, so bildete sich *f*; die spitze

[1] Ausser zungen- und zäpfchen-*r* kennt K. auch das lippen-*r* in dem kutscherlaut *brr*.

des holzprismas entsprach den oberzähnen, die abgerundete untere holzdicke den unterlippen. Zu *v* und *w* wurde „stimme“ genommen. Später jedoch fand Kempelen, dass durch die kleinen löcher der seiten der inneren klappen, und des zu dem *r* bestimmten drahtes ohnedies viel luft, und, wenn er den blasebalg etwas stärker drückte, mit eben dem geräusche hinausging, so hielt er die vorrichtung für entbehrlich und gab das *f*, wenn alles geschlossen war, mit etwas stärkerem drucke des blasbalges an (446 f.).

Indem Kempelen dem leser „die früchte seiner nebenstunden nach einer vieljährigen mühsamen pflege“ (I) vorlegte, schmeichelte er sich nicht, demselben ein beträchtliches geschenk zu machen. Der ganze praktische nutzen des werkes möchte nur der sein, „dass dadurch einigen *taubstummen*[1] der unterricht im sprechen erleichtert, und ein teil derjenigen menschen, die eine *fehlerhafte aussprache* haben, durch diese anleitungen davon geheilt werden könnten. Manchem naturforscher möchte sich aber das buch seiner *neuheit* wegen empfehlen. Der verfasser war von dem glauben weit entfernt, alles, was zur kenntnis der theorie der menschlichen sprache gehört, erschöpft zu haben (II); er wollte nicht gleich ein „vollständiges system festsetzen, sondern nur viele sehr brauchbare bruchstücke dazu liefern“ (25). Er zeigt uns nur die entdeckungen an, die ihm bei seinen versuchen geglückt sind, reiht sie in eine gewisse ordnung, zieht daraus folgen und grundsätze und sucht das irrige, das er bei seinen vorgängern findet, zu berichtigen und so in dem fache der physiologie einige erläuterungen mitzuteilen (II.) Auch die sprechmaschine stellt er nicht als etwas vollkommenes hin; aber sie könnte doch den grund abgeben, dass am schlusse dieses an erfindungen reichen jahrhunderts eine meisterhand sie zur reife bringen möchte (III). Trotzdem konnte die maschine alle lateinischen, französischen und italienischen wörter nachsprechen. Alles, was Kempelen von dem leser verlangt, ist vorurteilslose nachprüfung seiner resultate; er warnt ausdrücklich, bei silben

---

[1] Thatsächlich haben österreichische taubstummenlehrer K.s resultate verwertet, besonders Mich. Reitter in seinem *Methodenbuch für taubstumme*, Wien 1828, und der schon oben erwähnte Czech.

und wörtern, die aus dialekten oder fremden sprachen kommen, sich durch ihre schreibung beirren zu lassen und rät, sie immer nur so zu nehmen, wie sie in dem munde derjenigen nation *lauten*, aus deren sprache sie stammen (V f.). Kempelen lebte in einer zeit, wo ein Gébelin,[1] de Brosses[2] oder gar ein Helmont[3] autoritäten waren, von denen der letztere in seinem buche, nach welchem taubstumme unterrichtet werden sollten, die „dreuste" behauptung aufstellte, dass in der hebräischen sprache alle buchstaben so geschrieben werden, dass ihre gestalt die lage der zunge, die sie bei jenem annimmt, treffend darstelle, und dessen „erhitzte phantasie" der zunge die lächerlichsten „krümmungen und schnörkel angedichtet hat" (142 u. 144). Wenn man diese ganz wertlosen arbeiten mit der bescheidenen, klaren, schlichten und anspruchslosen darstellung Kempelens vergleicht, seine technische gewandtheit, geduld und sein vorzügliches beobachtungstalent richtig schätzt und die thatsache würdigt, dass er in folge dieser eigenschaften allen seinen zeitgenossen und gar manchem seiner nachfolger auf dem gebiete der phonetik weit überlegen war, so wird man dem verfasser des „höchst interessanten und vorzüglichen werkes über den mechanismus der menschlichen sprache"[4] den ehrentitel eines „altmeisters der phonetik"[5] nicht versagen und in das urteil Brückes einstimmen, der sagt:[6] „Im übrigen aber kann man sagen, dass Kempelen uns eine physiologische lautlehre hinterlassen hat, an der freilich später mancherlei ergänzt und bisweilen auch gebessert worden ist, die aber so fest begründet war, dass sie den sichersten unterbau für alle ferneren forschungen gegeben hat und geben wird. Sein werk über den mechanismus der menschlichen sprache ist *eines der besten physiologischen bücher*, welches ich je gelesen habe, und ich empfehle es namentlich den sprachforschern, welche sich in den rein mecha-

[1] *Monde primitif analysé et comparé avec le monde moderne, ou origine du langage et de l'écriture.* Paris 1775.

[2] *Traité de la formation mécanique des langues* etc. Paris 1765. Vgl. Michaelis, *Zur anordnung der vokale. Herrigs arch.* 1884.

[3] *Alphabeti vere naturalis hebraici brevissima delineatio* etc. Sulzbach 1676.

[4] Grützner a. a. o. 74.

[5] Techmer, *Intern. zeitschr.* IV. 298.

[6] Brücke, *Grundz.* 1856. 6.

nischen teil der lautlehre hineinarbeiten wollen, weil es sich leicht und angenehm liest und bei seiner naiven ausführlichkeit und seinen vielen abbildungen keine anatomische und physiologische vorbildung voraussetzt.

Graz, 30. mai 1890. WILHELM SWOBODA.

SPEECH SOUNDS: THEIR NATURE AND CAUSATION.

(CONTINUED.)

§ 7. *The* I² *Vowel Examined.*

It is convenient to begin the detailed study of the vowels with the *I*-group (*i*, *i*², *e*), but not with that vowel which stands first of the three, and which gives its name to the series. The reason for this is that the configuration of *i*², as it presents itself to English experience and observation, is one to which our formulæ are more readily and clearly applicable than to that of *i* itself. The student who has learned accurately to prolong the English *i*² (short *i* in *kin*, etc.) will not fail to learn from the search-light and mirror that the tube which forms the porch of that vowel is of remarkably even calibre. If the effort is made to produce successively a clear English *i*² and an equally clear *i* (*kin*, *keen*) it will be noticed at once that there is a remarkable difference between them in this respect. For while the tube of the former maintains as even a calibre as possible from end to end, that of the latter is narrower at the middle of its length than it is anywhere else, and widens continuously towards both ends. That this phenomenon has something specifically to do with the respective characters of English *i*² and *i* can be made evident by an attempt to produce them with special clearness and purity. It is then found that these characteristics are exaggerated in both: there is a manifest effort on the part of the tongue to arrange its length in the first case as nearly parallel to the opposed surface as possible, and in the second case to present its length in a convex curve towards the opposed surface, so as to form a tube widening rapidly both ways. This difference seems to be identical with that which is described by the or-

ganic phoneticians under the vague names of *wideness* and *narrowness* (see Sweet, *Primer* § 43). Its acoustic meaning will need to be particularly considered by and by. What needs to be at present noticed is that it is not the configuration of the "narrow" *i*, but that of the "wide" i^2, with its tube of even calibre, which we can most confidently submit to formulæ gained from the observation of long-necked flasks. It will be found that in an extremely clear i^2 the effort after uniform calibre is so strong that there is a marked depression in the tongue-surface exactly opposite to the unavoidable projection of the alveolars (teeth-roots) above.

It is advisable to examine this configuration a little further before embarking on any calculation or experiment. It is rightly called a *high-front-wide* configuration by the organic phoneticians. That name simply implies the formation of the narrow tubular porch of even calibre which has just been examined. But it would be a mistake to think that when we have called it by that name we have signified all that is organically essential to its formation. If the throat is clasped externally with the hand above the larynx, it is felt that, when the i^2 vowel is articulated, the organs there clasped are pressed outwardly to an extent which must considerably widen the chamber of the articulation in a forward and downward direction. If now an attempt be made to articulate i^2, but the attempt be purposely frustrated by holding down the lower jaw and tongue, it will be seen in the mirror that the uvula and soft palate are making a similar effort to widen the chamber of the vowel in an upward and backward direction, by raising and retracting themselves to the limit of possibility.

The last observation can be made in a still more satisfactory manner with the throat mirror, using it as a probe. The mirror is placed gently against the soft palate: an i^2 is then articulated: the palate is found to have receded; for the mirror can now be pushed back 7 or 8 millimetres before it again touches the palate. Finally let the finger be thrust along between tongue and palate, and let an effort then be made to articulate i^2: the lifting of the soft palate and the downward movement of the tongue-back are distinctly to be felt by the inner end of the finger. The abrupt declivity of the tongue from the inner end of the tube-porch is especially noteworthy. The same experiment

enables the observer to judge and to measure upon the finger the approximate length of the tube porch. I estimated it in my own case to be about 44 millimetres.

It is thus found that in the formation of i^2 there takes place, in addition to the porch-articulation, a considerable expansion of the chamber. Exactly the same thing occurs in the *i* vowel, and it may be well for foreign observers, to whom the English i^2 is an unknown quantity, or even for English observers who find it hard to prolong our short *i* with accuracy, to study this phenomenon of chamber-distension in that vowel rather than in i^2. It is clear, then, that the i^2 configuration consists of a tube and a chamber, the chamber being the roughly cylindrical hollow formed by the pharynx and the back part of the mouth, when the tongue is pressed forward and the uvula is pressed backward as far as possible, — whilst the tube is a passage about 44 mm long in a full-sized male organism, with a transverse sectional area of 50 to 75 square millimetres. This last dimension can only be estimated approximately by the aid of the search-light.

The above determination of the i^2 configuration is evidently still too indefinite to be made the subject of any effectual arithmetical treatment. We therefore take the experimental bottle already described (§ 6), which has been chosen because it seems to correspond roughly in shape, and as nearly as can be ascertained in size, with the i^2 chamber. Its wide neck is now fitted with a cork 44 millimetres thick, through which is passed the small hiss-producing tube which is to animate, after the manner of the whispering glottis, the resonances of this artificial configuration. A hole of even calibre is next made through the cork: it is convenient to make the hole circular, so that its sectional area may be easily calculated: this hole is first made of 5 millimetres diameter and therefore only of about 20 sq. mm. transverse section. Its size is gradually increased up to 11 mm. diameter, or 95 sq. mm. in section, and at each step in the alteration the hissing-tube is used and the whispered resonance which then issues from the hole in the cork is carefully noted. An elastic tube fitted to the outer end of the hissing-tube enables the observer to hold the apparatus near his ear at the same time that he is blowing air into it with his mouth. But care should be taken to

present the bottle sideways to the ear when listening to the resonance. If it is presented lengthways, so that the issuing air beats upon the outer ear, a number of disturbing noises are thereby created, and if the approximation is very close, a constriction is created between the cork and the ear, which is equivalent to a considerable prolongation of the artificial tube-porch.

On listening thus to the sounds issuing from the bottle it is soon found that they have often, and indeed generally, a more or less striking resemblance to whispered vowels of the class which occupy the *high-front* corner of Bell's rectangular tables (*i*, i^2, French *u*, etc.). This resemblance grows more decisive and recognisable in proportion as the observer habituates himself to the study of his own whispered resonances in a prolonged form. It is a fact, not only vouched for by observation, but also apparently reposing upon psychological law, that our perceptions of all sounds are keenest at their transition, either from or to some other sound or from or to quiescence. The same person who habitually distinguishes instantly between the vowels of *kin* and *keen* finds himself at first quite puzzled to distinguish between them when shorn of any abrupt commencement or cessation. Hence it is a good thing, when listening to these artificial vowels, to repeat from time to time one's own prolonged *ü*, i^2, *i* and consonantal *y* as a check and a reminder to the ear. It is also a servicable device to create an abrupt beginning or ending to the artificial vowel by suddenly stopping the wind either at the inlet or at the outlet. In the latter case the effect is very like that of a whispered *b*. The clearness thus sometimes given to a faint and doubtful resonance is very remarkable, a distinct *bib-bib*, for example, being sometimes heard where the unbroken stream of resonance hardly seemed to have any vowel quality of all.

It has been said that the experiments just described *generally* yield resonances of the *ü*, *i* or *y* (*ï*) class. The exceptions are worth noting, because they seem to throw light upon one of the four particulars in which alone we have seen (§ 3) that vowel resonances can differ, as mixtures of tone, if they differ at all. That point is the relative *force* of the component tones. It is soon found that in our experimental apparatus the relative force of the note of the porch and the note of the totality is almost

entirely determined by the pressure with which the air is forced into the hissing-tube and by the energy of the resulting hiss. If the pressure is strong and the hiss vigorous, the porch note is violently stimulated: but if the pressure is weak and the hiss languid the porch note dies down almost to nothing, but the fundamental resonance of the configuration is not nearly so much affected. An exactly parallel experiment can be made with the vocal organs themselves. If the mouth be placed in the position for articulating *i*, and the breath be sufficiently forced, the porch-resonance can be raised to a distinct whistle, which overpowers and obliterates the deeper resonance altogether; but if on the other hand the pressure be slackened until the hiss of the glottis is barely audible, the porch note dwindles to nothing, whilst the deeper resonance is animated still.

The acoustic reason for this is perhaps twofold: the glottal hiss is in the one case given forth from tenser and more closely approximated organs, and is therefore probably richer in those acute vibrations which are suited to animate the high resonance of the porch: whilst there is at the same time so strong a current of air directed into the porch as would even suffice to arouse its resonance independently of glottal conditions. In the other case both conditions are reversed: the duller hiss serves chiefly to animate the fundamental resonance and its immediate overtones, and the slow current of air passes through the porch without at all disturbing its silence.

In either of these extreme cases the *i* quality disappears. Extreme force of wind changes it to a consonantal hiss; extreme laxity of wind causes it to degenerate into a faint sound of the obscure *ə* class. But the force of wind and therefore the relative force of the two chief resonances, is free to vary through the whole range between these two limits without any obvious change in the quality of the vowel. Hence the important conclusion that the proportional force of the component tones is not a leading factor in the composition of vowel resonances. It only reaches prime importance when the one resonance is so strong as to obliterate the perception of the other, or when either of them is so weak that it fails to produce any impression at all on the sensorium.

The liberty to disregard relative force as a leading condition enables us to concentrate our attention on the other three conditions, which all relate to *pitch*. The direct observation of pitch has yielded in the past such utterly discordant and uncertain results that we turn gladly to our experimental apparatus with a view to discrimininate more nicely the series of whispered vowels which we have found it capable of producing, and to calculate by our formulæ the mixtures of resonance of which they fundamentally consist.

§ 8. *The* I² *Vowel Reproduced and Analyzed.*

It is evidently necessary to compare in detail the vowel sounds which issue from the bottle with the exact calibre of the tubes by which they are severally produced. A roll of paper is taken, 44 mm. broad, and this is ruled with transverse lines at regularly increasing distances, which are each carefully measured and recorded upon the paper itself. A margin is allowed to each section, so that when it is cut off it can be rolled in the form of a tube, whose circumference is the distance originally measured, whilst the margin folds over, and can be fastened with gum so as to create a permanent tube of exactly known circumference. If care be taken that the tubes are circular, and a little deduction be made for the thickness of the infolded margin their sectional areas can be calculated with very great nicety. In the experiments which I am about to relate, fourteen such tubes were used, possessing sectional areas ranging from 23 to 92 square millimetres. Each of these was successively placed inside the hole, 11 mm. diam., which now existed in the cork, and each became in turn the veritable porch of the configuration, the space between the paper tube and the hole in which it lay being made impervions to sound by being packed with cotton wool. The quality of the whispered vowel which was yielded by each of these changes was carefully listened to and noted. The results are given in the second and third columns of the following table; the former gives the sectional areas of the several tubes, and the latter the vocalic effects, as appreciated by the writer.

TABLE I.

NUMBER OF TUBE	SECTIONAL AREA *sq. mm.*	QUALITY OF WHISPER.	PORCH				TOTALITY			RADICAL RATIO
			Reduced Length mm.	*Pitch Number*	*Musical Note*	*Added Decimal of a Semitone*	*Pitch Number*	*Musical Note*	*Added Decimal*	
1	93	Very like Fr. or Welsh "modified" *u*	50·6	3373	$g^{4}\sharp$		147·	C♯	+·82	23·
2	85	Still like " " " " "	50·3	3393	"	+·14	141·	C♯	+·09	24·
3	78	More like vowel of Fr. *peu* . .	50·1	3407	"	+·24	135·4	C	+·41	25·2
4	72	Very like " " " " . .	49·8	3427	"	+·38	130·4	B	+·81	26·3
5	66	More like i^2	49·6	3441	"	+·48	125·1	B	+·16	27·5
6	60	A very good i^2	49·3	3462	"	+·62	119·5	B♭	+·38	29·
7	54.5	Still a good i^2	49·1	3476	"	+·72	114·3	A	+·63	30·4
8	49	More like vowel of Eng. *bird* . .	48·8	3497	"	+·87	108·7	G♯	+·76	32·2
9	44	Very like " " " " . .	48·6	3512	"	+·97	103·2	G	+·76	34·
10	39.5	A good *i*, but dull	48·3	3533	a^4	+·06	98·1	F♯	+·84	36·
11	35	" " " "	48·1	3548	"	+·13	92·5	F	+·82	38·3
12	31	A closer *i*	47·8	3570	"	+·23	87·4	E	+·89	40·8
13	27	A very close *i*, like Eng. *y* (const)	47·6	3586	"	+·30	81·7	D♯	+·81	43·9
14	23	A decided *y* (consonant) . . .	47·3	3608	"	+·40	76·1	D	+·45	47·4

The fourth column of the table gives the "reduced" length of each tube (§ 5). The actual length is of course in every case 44 mm.: the reduced length is found by adding $^3/_5$ of the diameter. From this is calculated the fifth column, which contains the pitch numbers of the tubes, as given by the formula $\left(N = \frac{V}{2 L}\right)$. V, the velocity of sound is taken at 1120 feet (= 341 375 mm.) per second. The sixth and seventh columns translate these results into musical notation, the former giving the specific note of the scale which is reached and the latter the number of cents (or hundredth parts of a semitone) by which that specific note is exceeded.

We are now able to make use of the formula given in § 5, viz: —

$$N = 46705 \frac{\sigma^{1/2}}{L^{1/2} S^{1/2}}$$

For the bottle measures 2 inches in diameter by 3 $^3/_5$ inches in inside height: therefore S, its volume in cubic millimetres, is 185 326. Column 2 gives σ, the sectional area of the tube, in square millimetres, and column 4 gives L, its length, in lineal millimetres. Pursuing the calculation, we obtain for each tube the value of N, the pitch number of the accompanying fundamental resonance, or resonance of the totality. This is recorded in the eighth column. The ninth and tenth columns translate these results into musical terms as before: and finally the eleventh column gives the ratio between the pitch numbers of the two radical resonances. This ratio, from its importance, it will be convenient to call briefly the *radical ratio* of the vowel or configuration to which it belongs.

The results here embodied convey most of the information which we seek respecting the i^2 vowel. A vowel of that nature has been twice produced (see tubes Nos. 6 and 7 in table) and has been calculated to possess (1) two radical resonances; (2) an absolute pitch a little below a^4 for the upper resonance, and within half a semitone, one way or other, of *B*♭ for the lower resonance; (3) a relative pitch indicated by the ratios 29 and 30·4 between the pitch numbers, which is about the same thing as an interval of five octaves minus one semitone. (An interval

of five octaves implies a relation of pitch in the ratio of 1 to 2^5, i. e. of 1 to 32).

Seeing however that these results have been arrived at entirely by calculation, it is advisable to check them as far as possible by observation before proceeding to build upon them. The difficulty of recognizing by ear the *octave* in which these resonances are really situated has been already noticed, but it is by no means so hard to recognize their *place* in the octave, and it is easier in the case of the experimental apparatus than in that of the vocal organs. Both resonances of the former are easily evoked by blowing, — the high resonance by blowing *across* the orifice, and the deep resonance by blowing down into it. When tubes Nos. 6 and 7 were used the high resonance was at once recognized to be just below *a*, and the low resonance to be about *b*♭, — the octave in both cases being uncertain. The tendency of the unassisted ear is to think the latter possibly an octave higher, and the former an octave or even two octaves lower, than it really is. But our calculations are certainly correct within very much less than an octave, and it is therefore clear that in these points it is the ear which is mistaken and that its observations, allowing for the mistake in octave, are really exactly confirmatory of our calculations.

A similar experiment made with the vocal organs in the manner previously recommended gave sensibly identical results. This was gratifying insofar as it shewed that the imitation of the vocal resonances by the experimental apparatus had been exacter than might have been expected: but it leaves us unenlightened on one essential point. That point is the question of absolute pitch. Our artificial i^2, having turned out to have exactly the same radical resonances as the humanly articulated i^2 which it was framed to imitate, we are no more able to say whether it might or could have had any different absolute pitch, without ceasing to be i^2, than we previously were. We might even be led to suspect that the identity of absolute pitch had really caused the identity of the artificial with the natural vowel.

But the remainder of the results just tabulated are themselves sufficient to seriously shake this notion; and a few more experiments alone are needed to overthrow it altogether. It is

true that our artificial i^2 agrees with our natural i^2 (1) in possessing two radical resonances, (2) in their having the same relative pitch, and (3) in their having the same absolute pitch. But this is only so because we have purposely made the imitation exact in every particular. It remains to be seen whether imitation *need* extend to all these particulars in order to produce an i^2 vowel.

It is easily proved that the imitation must extend to the first-named condition, — the possession of a duplicate resonance. The deeper resonance of the two which we have employed to produce an i^2 vowel cannot, it is true, be totally isolated and studied separately. But we have seen already that when the higher resonance ceases to be sensible the heard remnant of the lower resonance ceases to give the impression of i^2. If either one of the radical resonance can claim singly to be the essential resonance of the vowel it must be the upper one: and in fact whenever either phoneticians or physicists are found talking about *the* resonance of a vowel it is always the upper resonance which is found to be so spoken of. Now this upper resonance is in the present case quite easily isolated and studied. We simply detach the cork from our bottle (the porch from the chamber), and we then evoke its separate resonance as easily as possible, by simple blowing. We fit all our fourteen tubes into the cork successively. But we might just as well have saved ourselves the trouble. They have lost their differentiation altogether. The tubes which just now yielded us six or eight very distinguishable gradations of vowel-sound, yield nothing now but an indistinguishable whistle of $g\sharp^4$ or a^4, without any vowel quality whatever. It is clear then that the i^2 vowel cannot be produced with less than two sensible radical resonances, seeing that in the absence of either of them its quality as i^2 vanishes.

But, on the other hand, more than two radical resonances are not required. It is true, and it will be shewn at length hereafter, that many other resonances are nourished by the configuration, both of the natural and of the experimental i^2. But they are not radical resonances: they are either derived from the interaction of the two radical resonances on each other, or they remain unquenched because they happen to enjoy a partial agreement with, and a partial support from, *both* of the

radical resonances. Our experimental configuration has been purposely framed so as sharply to exaggerate the observed division of the natural i^2 configuration into a tube and a chamber, and thus to secure that it shall produce two radical resonances and no more. The result justifies us in thinking that two and only two, radical resonances are demanded for the production of the i^2 vowel.

There remains the question whether (1) the absolute pitch and (2) the relative pitch, of these two resonances must always be the same whenever an i^2 vowel is produced. The series of experiments just tabulated does not afford grounds for a final conclusion on either point. But it shews clearly that in organs and apparatus of a certain size or calibre the radical ratio o the i^2 vowel cannot fall much below 29 or rise much above 31 withóut sensibly impairing the quality of the vowel. It remains to be seen whether this observation holds good when the values of S, L and σ are considerably altered.

As to absolute pitch the evidence of the table as a whole is adverse to the necessity of any narrow limitation. The net result of it was to present to us six or eight quite distinguishable shades of sound, yet the upper resonance remained almost unaltered from first to last. Its whole range was but little more than a semitone; and the interval between each succeeding pair of discriminated sounds was not a quarter of a semitone. This is a difference which ordinary ears totally fail to appreciate, except in the case where the sounds are both present to the sensorium at one and the same time. It cannot therefore be the foundation of any distinction in the quality of vowels. And if we compare the length of the tube employed in our experiments with that of the natural vowels, we find that, though it represents closely the length of the tube formed in articulating i^2, it is decidedly shorter than the tube formed in producing any natural *ü*, and decidedly longer than the tube formed in producing any natural *i*. But it is the length of this tube which determines, within small limits, the pitch of the upper resonance. If then we have succeeded in producing by tube No. 1 a vowel closely resembling *ü*, and by tubes Nos. 10 and 11 a vowel very like *i*, we have done it in spite of a very considerable difference in tube

length, and therefore in absolute pitch, between the artificial and the natural vowel.

But it is evident that more specific experiments are needed, and it will be our next busines to undertake them. In quitting the present series of results it is instructive to notice the alternation of more definite and less definite types of vowel-sound. We have already noticed a similar kind of alternation in comparing the three-vowel with the five-vowel, and again in comparing the five-vowel with the nine-vowel gamut. And among the vowels which stand recorded in our table it is noticeable that *ü*, *i*², and *i* each possess a more individual, more definite, and more impressive quality than the (*peu* and *bird*) vowels which are found to intervene. This fact is not only appreciable directly by the ear, but may also be corroborated by observing that the former vowels are more frequently employed in actual speech, and have each been seen to display a remarkable power of endurance in the history of various Indo-Germanic languages. The reason for both these results is doubtless to be sought in the firmer status conferred upon these vowels by their more definite and cognizable resonance.

It is otherwise with the vowel resembling that of Fr. *peu* which we found to intervene between *ü* and *i*², and with the vowel resembling that of Eng. *bird*, which we found between *i*² and *i*. These not only have a much less frequency in actual speech, and much less evidence of permanence in history, but they begin to shew in quality a certain resemblance to the obscure and characterless *ə* sounds (the sound of unaccented *a*, *e*, *o*, *u* in Eng. *emanate, battery, pectoral, guttural*), and they are therefore also less markedly distinguished from each other. It is hard to see *why* a vowel whose radical resonances have a ratio of 26 or 34 should possess a less degree of individuality than those whose radical ratios are 23 or 29, but the existence of some such difference now broadly suggests itself and will shortly demand consideration and, if possible, explanation. And the notably obscurer characters of these last-constructed vowel-sounds strongly suggest to us also that our observed subdivisions are now approaching the limits of possible differentiation and distinction among vowels of double resonance. But the following up of these suggestions must be deferred until further evidence is gained, and the essential question which yet demands solution in the case of the *i*² vowel is properly answered.

§ 9. *Pitch of* I^2, *Relative or Absolute?*

The solution of this question leads us on to the development of a new formula and the construction of a new apparatus. Considering the importance which, as now seems possible, may be found to attach to the "radical ratio" of the i^2 and similar configurations, it seems desirable to obtain, if possible, a mathematical expression for it. We will call the pitch number of the porch resonance n, that of the fundamental resonance N, and the radical ratio R. Then, by our definition, we have

$$\frac{n}{N} = R$$

But, by the formulæ which we have already been using to find n and N, we have

$$n = \frac{341375}{2\,L}$$

and

$$N = 46705\,\frac{\sigma^{1/2}}{L^{1/2}\,S^{1/2}}$$

Therefore

$$R = 3{\cdot}6544\,\frac{S^{1/2}}{L^{1/2}\,\sigma^{1/2}}$$

This expression can be thrown into another and a very instructive form when it is remembered that the length l of the tube-porch, multiplied by σ its section, is simply its volume: and that therefore, if we call the volume of the porch s,

$$L^{1/2}\,\sigma^{1/2} = s^{1/2}$$

Substituting that value in the previous equation, we get

$$R = 3{\cdot}6544\,\frac{S^{1/2}}{s^{1/2}}$$

This result is extremely interesting, inasmuch as it proves that in this class of configurations the radical ratio varies exactly as the square root of the ratio between the volume of the chamber and the volume of the porch. This new knowledge becomes at once a useful guide to us in framing the apparatus which is needed for further experiments.

Looking back upon our last experiments and viewing them in the light of this formula, we see that they were essentially attempts to vary the ratio of porch to chamber by progressive changes in the calibre, and therefore in the volume, of the porch. And we furthermore see that two kinds of new experiments can now be instituted with a view to determine whether the same radical ratio (i. e. whether the same relative pitch) will always produce the same vowel.

In one kind of experiment we can use our old bottle-apparatus, with very slight modifications. We now know that, if we use the same bottle, the radical ratio will remain constant so long as the volume of the porch remains constant. We are free therefore to repeat our former experiments with porches of a different length, if only we take care at the same time to alter their calibre in inverse proportion to the length adopted. The result will be exactly to preserve the radical ratio, and therefore the relative pitch. But the absolute pitch will *not* be preserved. We only need glance at the formula for n, to see that the pitch number of the upper resonance will vary inversely with every change in the length of the tube-porch: and. it is evident that the other resonance must do the same thing, otherwise the radical ratio would not be preserved. We have here, therefore, the lines of a crucial experiment: the absolute pitch can be altered, while the relative pitch is preserved. Observation will then soon convince us whether the vowel is thereby essentially altered or not.

But there is another possible kind of experiment which it is advisable to try also. We can also vary the ratio of porch to chamber by altering the *latter*, instead of the former. This may be partly done with the bottle-apparatus, by pouring into it measured quantities of sand or water. But it can be done more conveniently with an apparatus of another kind. This consists of a glass cylinder, open at both ends: that which was actually employed measured 140 mm in extreme length, and 46 mm in diameter. A cork is fitted tightly into one end, and a hole is made in this cork, just large enough to receive the hissing-tube. Another cork is fitted into the other end, but more loosely, so that it can be pushed up and down the cylinder after the manner of a piston. There is a graduated scale of

millimetres marked along the side of the cylinder, so that by moving the piston we can create a chamber of any desired volume. And we can at the same time furnish this chamber with any kind of porch that we choose, by fitting such a porch into a hole which is provided in the piston. Interstices are made sound-tight with cotton-wool or thin rag as before.

By using the means suggested in the last two paragraphs we shall succeed in completing an instructive cycle of experiments. Our first table exhibited the result of changing σ whilst L and S remained constant. Our second will shew what happens when L is changed, whilst S remains constant, and the values of σ are just about the same. Finally, a third table will shew the effect of progressive alterations of S, whilst L and σ remain unchanged. We shall then clearly have exhausted the possibilities which this kind of experimentation affords to us.

It would have been possible to have carried out experiments of the second class by repeatedly altering L, so as to make it pass through a large number of successive values: and this will be done by and by in connection with another vowel. But it is impossible to give L any very large range in the direction either of increased or of diminished length, without passing the limits of the magnitude of actual human vowel-porches. Our primary aim is phonetic and not, in the widest sense, acoustic. Noting therefore from actual measurement that the porch of *ü*, which in human articulation is longer than that of any of the other vowels yet met with in our experiments, is about 11 mm longer than the *i* porch, we now make a series of tubes 55 (instead of 44) mm. long, and note the vowels which result when they are used as porches to our experimental bottle. The calibre of the tubes is slightly contracted, in compensation for the increased length, so that something like the same range of radical ratio may be preserved.

The addition of one fourth to the length of the porch informs us at once that in absolute pitch these vowels will be, on the average, a Major Third lower than those of the previous table. It follows therefore that if absolute pitch is really a potent factor in vowel quality we ought now to find ourselves in a different and lower range of vowel sounds. There ought to be a

perceptible movement in their quality, *from* the acuter *i* and *ü* character, and *towards* the graver *e* and e^2. But a glance at the table itself shews at once that this is not the case. Fifteen tubes were used varying from 16·5 and 64·5 sq. mm. in transverse section: but the range of vowels realised shews a slight movement in the direction contrary to that just spoken of. The graver end of the series just fails to reach the *ü* vowel, whilst the acute consonantal *y* is more fully present than before.

But, on the other hand, the paramount influence of relative pitch in determining the quality of vowels is made more evident than ever. The table is here given in its original form. Care was taken *not* to calculate the radical ratios before estimating the character of the sounds, lest in observing these extremely delicate phenomena any preconceived expectation might influence the ear. It was naturally suspected by the observer that there might be some general correspondence in range between these results and the previous ones, but whether they would correspond exactly, or would overlap or fall short either way, was quite unknown and unsuspected. When this is remembered, the almost complete parallelism of movement in vowel-quality and in radical ratio, as evinced by the comparison of this and the former table, is felt to be very remarkable and convincing. For the table (see following page) does overlap a little at one end, and it does fall short a little at the other, and these facts had both been discovered by the ear before any calculation of radical ratio had led them to be suspected.

We are now therefore clearly entitled to believe, respecting this whole class of vowels, that the prime factor of their respective vocalic qualities is not the absolute pitch of one resonance, but the relative pitch of two resonances: or in other words, it is their "radical ratio". But, besides confirming this general principle, our new table confirms some less general observations also. The location of the radical ratio of i^2 within a short distance on either side of 30, of a vowel very like *i*, but not so keen and bright, in the neighbourhood of 37, and of a close, almost consonantal, *i* in the neighbourhood of 42, is remarkably confirmed by the present table.

TABLE II.

Number of Tube	Sectional Area *sq. mm.*	Quality of Whisper.	Porch: *Reduced Length mm.*	Porch: *Pitch Number*	Porch: *Musical Note*	Porch: *Added Decimal*	Totality: *Pitch Number*	Totality: *Musical Note*	Totality: *Added Decimal*	Radical Ratio
1	16·5	Consonantal *y*	57·7	2958	f^4	·81	58·	A_1	·73	51·
2	18·5	Less consonantal *y*	57·9	2948	„	·75	61·3	$A_1\sharp$	·77	48·1
3	21	An *i*, muffled and not keen (Brugmann's *i*?)	58.1	2938	„	·69	65·2	B_1	·81	45·1
4	24	A good close *i*, but still not keen	58·3	2928	„	·63	69·6	C	·87	42·1
5	27	A good *i* „ „ „ „	58·5	2917	„	·58	73·7	C♯	·87	39·5
6	30	Very good *i* „ „ „ „	58·8	2907	„	·52	77·5	D	·79	37·5
7	33	More like vowel of Eng. *bird* . .	59·	2897	„	·46	81·1	D♯	·66	35·7
8	36·5	Very „ „ „ „ „ . .	59·2	2887	„	·40	85·2	E	·49	33·9
9	40	Still „ „ „ „ „ . but verging towards i^2 . .	59·4	2877	„	·34	89·	F	·18	32·3
10	44	More like i^2	59·6	2867	„	·29	93·2	F	·94	30.8
11	48	Good i^2	59.8	2857	„	·23	97·2	F♯	·67	29·4
12	52	Also good i^2	60·	2846	„	·17	101·	G	·18	28·2
13	56	More like vowel of Fr. *peu* . .	60·2	2836	„	·11	104·6	G♯	·02	27·1
14	60	Very „ „ „ „ „ . .	60·4	2826	„	·06	108·1	G♯	·65	26·1
15	64·5	Very „ „ „ „ „ . .	60·6	2816	„	·00	111·9	A	·13	25·2

The first of these three facts marks the termination of our experimental enquiry into the nature of the i^2 vowel. We can hardly see into it any further until the light reflected from the investigation of other vowels enables us to formulate reasons why they should differ *inter se,* and wherefore some of them possess a more pronounced *differentia* than others. The other two facts will enable us very shortly to advance with some confidence to the consideration of the *i* vowel itself. The remaining sounds of the table are not at present the direct objects of our study, but it is interesting to observe that they follow one another in exactly the same order as before, and that their radical ratios are almost identically what they then were. It was interesting to note that even the consonantal *y* differed perceptibly in quality with the progressive difference in the radical ratio. This difference in quality was best brought out when the issuing stream of air was subjected to sudden and repeated interruptions, in the manner previously recommended for the imitation of an interposed stopped consonant. The effect hereby produced both with tube No. 1 and tube No. 2 might be written *bjə-bjə* (*j* = consonantal *y*), but there was a perceptible difference in the relative strength of the *b* element and the *j* element. The former was the more prominent with the No. 2 tube, and the latter with the No. 1 tube. But it seems premature to ascribe this difference with any certainty to the difference in radical ratio: it may be that the narrowing of the tube has so far weakened the explosive force of the *b* that it is at last, in the No. 1 tube, felt as subordinate.

Before quitting the i^2 vowel it is advisable to complete our proposed cycle of experiments by using our new apparatus with the variable chamber. Its diameter being 46 mm. we find that its volume is 1662 cubic mm. for every millimetre of its length. The longest chamber which it is conveniently capable of forming is 126 mm. long. Taking now the tube No. 11 of the last table, which gave a good i^2 with the experimental bottle, we fit it into the piston-cork and fix the latter at various successive distances along the cylinder, beginning with the extreme position just indicated. Both here and at all diminished lengths down to 109 mm. the resulting vowel is still i^2. It is not equally good at every intermediate point, but fluctuates so as to touch a maximum and

a minimum of clearness two or three times in the course of these changes. The reasons of this fluctuation will be discussed in another place.

But when the length of the chamber is diminished below 109 mm. the i^2 vowel undergoes a deterioration from which it does not recover. At 102 mm. there was a distinct suggestion of the French *peu* vowel; at 99 mm. that vowel predominated; and at 92 mm. the sound was the *peu* vowel pure and simple.

Using the formula $R = 3{\cdot}6544 \frac{S^{1/2}}{s^{1/2}}$, we readily discover the relationship of these facts to the progressive alteration which has been made in the radical ratio. In those first trials wherein the i^2 vowel continued to be realized the radical ratio ranged from a little over 31 to a little under 29: at 28 there was a distinct suggestion of the *peu* vowel: at 27·5 the *peu* vowel predominated: at 26·5 it was pure.

All this agrees very closely indeed with our previous tabulations of the relationship between vowel quality and relative pitch. For further confirmation tube No. 13 in table II was next fitted into the piston-cork. At the extreme length of 126 mm. it gave a better i^2 than it did with the bottle; but upon moving the piston the vowel immediately began to deteriorate: at 120 mm. it was felt to be verging towards the *peu* vowel: at 110 mm. that vowel quite predominated; and at 105 mm. its quality was very clear and decided. But from that point it began to fall away, and was not so good at 100 mm. as it had been at 105.

These results tally very closely with those shewn by tube No. 11. The clear i^2 vowel is found to be due to a radical ratio of 29 in the cylinder as compared with 27 in the bottle, when the same tube yielded in *peu* vowel. The appearance of the *eu* quality synchronizes with a radical ratio of 28. The good *eu* vowel was realized with a radical ratio of 27, and the very good *eu* vowel was produced by one of 26. After that it began to deteriorate.

But the tube which best served to illustrate the i^2 vowel, which is the subject of the present article, was tube No. 9. The results gained with this tube were found to cover not only the

whole range of the i^2 vowel but also the nearest adjacent sounds in both directions on the scale. These results are therefore given minutely in the following table: —

TABLE III.

LENGTH OF CHAMBER *mm.*	QUALITY OF VOWEL	RADICAL RATIO
126	Vowel of Eng. *bird*: good	34·4
123	,, ,, ,, ,, very fair	33·9
120	,, ,, ,, ,, inferior	33·5
117	Verging towards i^2	33·—
114	,, ,, ,, still more	32·6
111	i^2: nearly	32·1
108	i^2: fair	31·7
105	i^2: good	31·3
102	i^2: fair	30·8
99	i^2: good	30·4
96	i^2: very fair	29·9
93	i^2: fair	29·5
90	i^2: very fair	29·—
87	i^2: good	28·6
84	i^2: falling off towards *eu*	28·1
81	Vowel of Fr. *peu*: fair	27·7
78	,, ,, ,, ,, : good	27·2
75	,, ,, ,, ,, : still better	26·8

The full force of this evidence will not be appreciated unless it is remembered that the second column was observed and written down exactly as it stands now, before the third column was calculated. It will be observed once more that the vowel which just exceeds i^2 in radical ratio is one which strongly resembles that of Engl. *bird,* whilst that which just falls short of i^2 in radical ratio is very like the vowel of French *peu.* It will also be again noticed that there are two or three fluctuations in clearness *within* the range of the i^2 vowel.

But the great lesson of the table is that which we set out at the beginning of this section to discover, — *the essential pitch of i^2 is relative, not absolute.* It postulates for its perfection two radical resonances, one of which vibrates from 29 to 31 times as rapidly as the other, and whose interval in pitch is therefore from 1/2 to 1 1/2 semitones short of 5 octaves. This is the prime condition of the production of the i^2 vowel. There are doubtless limitations affecting the relative strength of these two radical tones and also their absolute pitch: but it is now evident that those limits are exceedingly wide, insomuch that it is doubtful whether they would repay further study: whilst the limitation in relative pitch is seen to be exceedingly definite and essential.

Our next task is to examine the *i* vowel, properly so called.

§ 10. *The* I *Vowel: its so-called Narrowness.*

The same obstacle which caused us at the outset to defer the treatment of the *i* vowel, until that of the i^2 vowel had been completed, encounters us again here: but we are now better prepared to face it.

The difficulty was that the tube-porch of a keen and definite *i* is not of even calibre, but is much narrower near the middle of its length than it is at either end. So essential did this characteristic seem that the clearer and keener we tried to make the *i*, the more pronounced became both the medial constriction and the terminal widening of the tube. This is evidently the feature which the organic phoneticians mean to indicate when they distinguish i^2 from *i* by calling the one *wide* and the other *narrow*. Their use of these terms with respect to other vowels is extremely loose and objectionable; but with respect to *i* and i^2 it is perfectly just and clear. The tongue, they say (see Sweet, *Primer of Phonetics* § 43), is "bunched up" opposite to the roof of the mouth for the production of the narrow *i* and it is almost needless to say that this "bunching" of the tongue is exactly the same thing which has just been described as a medial constriction of the passage between it and the opposing surface.

The facts being thus agreed upon, it remains to decipher their acoustic meaning. What difference, if any, is occasioned

in the resonance by this peculiar alteration of the tube-porch? The readiest evidence is afforded by the vocal organs themselves. It has already been noticed that the more thoroughly this "bunching" of the tongue is effected the keener and more characteristic becomes the sound of the vowel. The phenomenon of *lip-spreading*, too, which has been repeatedly noticed to accompany a keen enunciation of this vowel, is simply an effort to carry out this same divergent formation up to the very verge of the vocal organs. But the experiment which is now most instructive to us is the converse one, wherein the convexity of the tongue is gradually and very carefully relaxed, until it is lost altogether, and the calibre of the tube becomes uniform once more. If this be successfully done, the vowel being kept sounding all the time to prevent any alteration except that which is strictly due to the equalization of calibre, the results are noteworthy. The vowel suffers a gradual but notable loss in keenness, and, when the calibre has become completely equalized, it is palpably duller than the *i* which is normally known to us in French, German, and Northern English. Nevertheless it is *not* the wide i^2; although the organic phoneticians tell us most explicitly that to alter *i* from narrow to wide is simply to change it into i^2. At any rate it is not the i^2 which we have just analyzed; but it corresponds most exactly with that good, though dull *i* vowel which was evoked by tubes Nos. 10 and 11 in Table I, and by tube No. 6 in Table II. These stand associated in the former table with radical ratios of 36 and 38·3, and in the latter, of 37·5. They are separated from the i^2 tubes both by a considerable difference in radical ratio and by the intervention of an obscurer vowel, which we have provisionably identified with that of English *bird*.

It seems then that the artificial vowel which was exemplified by those tubes was a true *i* vowel, though dull; and that the cause of this dulness was the even calibre of the tubes by which it was produced. It seems, in fact, that *i* may be either "wide" or "narrow" without ceasing to be *i*: but that our artificial *i*, being produced by a tube of even calibre, is always "wide" in quality, whilst the human *i* is generally "narrow"; and thus the artificial vowel fails to be felt as a quite satisfactory reproduction of the natural one, but is sensibly duller. Such, at least, are

the conclusions which now suggest themselves, and which next need to be tested by further experiments.

It is natural to conclude that, if *i* can be "wide", i^2 can in like manner be "narrow": and this conclusion can be at once confirmed by an oral experiment. The observer first adjusts his tongue to the articulation of the ordinary "wide" English i^2; he then deliberately makes the articulation "narrow" before the mirror by gradually "bunching" the tongue as in the English (or still better, the French) *i*: but he keeps the i^2 sounding all the time, so that both eye and ear may be simultaneously bent to prevent it from sliding into any other vowel. The result is a *narrow* i^2, perceptibly keener than the normal English i^2, but perfectly distinct from narrow *i*. It seems therefore that when the organic phoneticians call *i* "wide" and i^2 "narrow" they are not making a scientific but an empirical distinction. It is true that the normal English *i* is narrow and that the English i^2 is wide, and the effect of this is greatly to increase the distinctiveness of the two vowels. But this narrow *i* can be made wide without becoming i^2: and the wide i^2 can be made narrow without becoming *i*. It will not fail to be noticed how profoundly this observation affects the propriety of the organic phoneticians' present nomenclature of these vowels.

The concomitance, thus markedly revealed, between keenness or crispness of vowel-quality and so-called "narrowness" of articulation, leads up naturally to an enquiry into the possible acoustic reasons for such a phenomenon. Popularly speaking, the difference between the so-called wide and narrow articulations is very like that which distinguishes the tube of the flute from the tube of the trumpet: and the contrast between the dulness of the so-called wide front vowels and the crispness of the so-called narrow ones is nearly parallel, in its acoustic causes, to the contrast which every one feels to subsist between the soft tones of the one instrument and the penetrating blare of the other. We know that the latter contrast is due to the fact that the tube of the trumpet tapers gradually from end to end, whilst the tube of the flute is cylindrical. The result of this difference of configuration is (see Helmholtz App. VII) that the overtones of the trumpet-tube are much more easily roused than those of the flute; so that whilst the latter emits a nearly pure tone, the former pours forth

a very mixed body of vibrations, comprising not only those which belong to its proper (or deepest) tone but also many which belong to its immediate overtones or multiple-tones.

The quality of the tones of trumpets varies with the wide differences in their configuration. The more gradual is the tapering of the configuration, the longer is the series of multiple-tones to which it gives rise. The first five of these multiple tones are all harmonic to the prime tone and to each other: but after that they begin to be inharmonic. Hence the easily observed difference between the clear bright notes of these more rapidly tapering instruments and the ear shattering effect of those whose tubes taper off more gradually (and generally to a much greater length).

On comparing these facts with those relating to "narrow" vowel porches it is at once seen that they also taper, but with two important differences. In the first place they taper more quickly than any kind of wind-instrument: in the second place they do not generally taper from end to end, but oftener from both ends to the middle. They are also very far from being straight, lengthways, and from being round, in transverse section: but these latter facts are of secondary importance so long as the configuration continues to exhibit the requisite increase or decrease in transverse section which causes it to taper.

It is possible, from these facts, to draw some inferences respecting the composition of the characteristic resonance of a "narrow" tube-porch. There will be in the first place the proper tone of the tube vibrating as a whole: this will not be very different from what it was when the calibre was even: it is in fact slightly lower. The marked medial constriction will tend to create vibration in each half independently: the vibrations of the outer half will reach the ear in great force, and their pitch will naturally be just an octave higher than those of the whole tube. But the tapering figure of the outer half-tube will tend to develop some at least of its overtones with considerable energy. The rapid divergence of the tube will not allow us to think that more than one or two overtones will be excited, but we may assume with some confidence that the octave of the half-tube, which is the double-octave of the whole tube, would make itself felt. If these anticipations are correct it would seem that it is the property of

a "narrow", as contrasted with a "wide", tube-porch to confer upon the resulting porch-resonance powerful overtones of the octave and double-octave. It is a well-known acoustic fact that the addition of such overtones would confer exactly that superiority in keenness or crispness which we have seen to be the property of the "narrow" vowels.

It is unfortunate that these doctrines do not at present admit of experimental confirmation, the pitch of these overtones being so exceedingly high that it would be hard to construct resonators to single them out in the usual manner from the compound tones in which they are inferred to exist and still harder to disentangle them from any wave-picture of these compound tones which might be obtained by phonographic means; but the theoretical groundwork of these inferences seems very well assured. And whether the offered explanations are just or not it is possible to assure ourselves at once, by means of our cylinder-chamber and piston-porch, that the "narrowness" or crispness of quality which marks the *i* vowel generally in English, more generally in German, and universally in French, is due to the "narrow" or double-funnel configuration of its tube-porch. We may therefore take the liberty henceforward of discarding the terms "wide" and "narrow" as phonetic terms. They were never very closely descriptive of the configurations intended: and to call the resulting *sounds* wide and narrow is a very unadvisable and strained use of words. Still more flagrant is this misuse when the terms are used to distinguish the *sounds* of back-vowels whose differences of articulation are not even vaguely described by the adjectives "wide" and "narrow".

In respect to tube-porches it is better to have a more strictly descriptive nomenclature. In that case a porch which maintained an even calibre might be called an *even* porch: one which tapered from end to end might be called a *funnel-porch:* and one which tapered from both ends to the middle might be called a *double-funnel-porch.* A serviceable distinction might be made between funnel porches which taper from the inner end outwardly and those which taper from the outer end inwardly, by calling the former *divergent* and the latter *convergent* funnel-porches. These last two are not merely theoretical varieties: they are evidently possible, organically, for many vowels: and

they are actual and usual for some: when these are reached we shall be obliged to consider them more fully.

In respect to the sounds which proceed from these or any other porches it is advisable to have a distinct nomenclature, descriptive of themselves as sounds, and not simply of the accidents of their origin. Nothing has done more harm to phonetic science than the indiscriminate application of organic terms to acoustic phenomena and *vice versa.* In the inevitable confusion of thought which followed we have become familiar with such terms as the "*wide* U" and the "*narrow* O", — terms which, apart from the keywords by which they are accompanied, convey to us the same amount of knowledge or suggestion as if they had been called "*white* U" and "*black* O" respectively. For it is perfectly clear that the distinction of wide and narrow, as just analysed, is only applicable to vowels produced from a tubular porch: and when we attempt to apply the words to the bulbous porches of *o* and *u* they cease to have any meaning. Still less is this the case when they are applied to the *sounds* of *o* and *u.*

We therefore discard these objectionable terms altogether, and instead of seeking a forced symmetry in nomenclature will endeavour to name each phenomenon as appropriately as possible when it arises, and then leave the general symmetry to reveal itself. It has become perfectly clear that all the vowel porches which are formed by the tongue against the hard palate are capable of being framed in two ways, — either evenly or with a double-funnel configuration. It is also clear that there is a concomitant difference in the vowels produced, the latter kind of porch being found to produce vowels which, though exceedingly similar to those produced by the other, are always more or less superior to them in brightness and incisiveness of quality. We want a name for these two parallel series of hard-palate vowels. To avoid using names which have been used in allied, but not identical, senses before, we may conveniently call them the "*blunt*" and the "*keen*" series respectively.

Before returning to the specific treatment of *i*, it may be permissible to point out the linguistic interest of the discovery that i^2 is not simply the blunt (or "wide") form of *i*, but that i^2 and *i* are two totally distinct vowels, each of which is capable of being

produced in a keen or blunt form. Two of these only are tabulated in the Bell-Sweet scheme of vowels, the one ("high-front-narrow") being the keen *i*, as heard in the French form of the vowel, and the other ("high-front-wide") being the blunt i^2, as heard in English short *i*: the other two are wanting. The result of these deficiencies is seen in Mr. Sweet's treatment of the English long *i* (ee). He at first tabulated it as equipollent to the French *i*, with a *j* glide added (*Handbook*, p. 109). But feeling that the Southern English *i* was after all not exactly of the same quality as the French *i* he now (*Primer*, p. 71) represents it to consist of the blunt i^2 with a *j* glide added.

This seems to be a hasty and ill-considered emendation, for it makes the English long *i* and the English short *i* to be identical in quality, which is certainly not the case even in Southern English. The truth seems to be that the English long *i* is a real *i*, but that in London and the South it is often the blunt *i*, which finds no place in the organic table. As to the keen i^2, I think I have often heard it in the pronunciation of German short *i*, but I must leave that to German observers.

§ *11. Analysis of the* I *Vowel.*

The upshot of the investigation contained in the last section is to shew that the difference between the "keen" and the "blunt" series of vowels has nothing to do with radical ratio, but is caused by the overtones of the upper radical resonance. With this exception the two series of vowels are absolutely identical, and we are therefore now entitled to read the constitution of the ordinary keen *i* in that of the artificial blunt *i* whose radical composition was calculated from tubes Nos. 10 and 11 of Table I and tube Nos. 6 of Table II.

To remove any lingering doubt on this point the evidence of the experiment alluded to, but not described, in the last section was very convincing. The double-funnel tube-porch which was used measured 30·5 mm. in length, 6 mm. in medial and 12 mm. in terminal diameter, — dimensions which seemed fairly to represent the *i* tube as observed in the mouth. This was fitted tightly into one end of the variable cylinder (46 mm diam.) and the other cork, containing the hissing-tube, was made to move

piston-wise along the cylinder by graduated steps. The subjoined table records the several steps, and the observed quality of the resulting whispered vowels.

TABLE IV.

LENGTH OF CHAMBER *mm*	QUALITY OF VOWEL	RADICAL RATIO
120	A close *i*	39·1
118	Still a close *i*	38·8
116	Less close *i*	38·4
114	Fair *i*	38·1
112	Very fair *i*	37·7
110	Good *i*	37·4
107·5	Very good *i*	37·—
105	Good *i*	36·6
103	Very fair *i*	36·2
101	Fair *i*	35·8
99	Verging to *bird* vowel	35·4
97	Fair ,, ,, ...	35·—
95	Very fair ,, ,, ...	34·6
93	Good ,, ,, ...	34·2
90	Very good ,, ,, ...	33·6
88	Good ,, ,, ...	33.2
86	Very fair ,, ,, ...	32·9
84	Fair ,, ,, ...	32.5
82	Verging towards *i*2	32·2
80	,, ,, ,, ...	31.8
78	Fair *i*2	31·5
76	Very fair *i*2	31·1
74	Good *i*2	30.7
72	Good *i*2	30·3
70	Very fair *i*2	29·8
68	Fair *i*2	29·4
66	Very fair *i*2	28·9
64	Fair *i*2	28·5
62	Verging towards *peu* vowel	28·—
60	Fair ,, ,, ...	27·6
58	Fair ,, ,, ...	27·2

It is easy to see at the first glance that we have here a series of vowels bearing a very close analogy and relationship to those which were realized by the cylindrical tubes of Tables I and II. They simply differ all through in the crispness or keenness which is conferred upon them by the double-funnel configuration of the porch. The effect of this change does not, however, seem quite equal throughout the series. The brightening of the *i* vowel is very perceptible: it supplies just what was wanting to the production of a good keen *i* in the other table. The brightening of the i^2 is also very perceptible to an English ear, but the result is to make it rather less like our normal i^2 and more like an imperfect slovenly *i*. In the intervening (called provisionally the *bird-*) vowel the effect is much less marked. It is possible that the obscurer class of vowels to which it belongs will not be found as susceptible as the more definite class of vowels to this kind of brightening.

The very exact parallelism of Table IV to the tables of the blunt vowels (I, II and III) is not fully realized until it is brought to an arithmetical test. We are not able, it is true, to submit them directly to Sondhauss' formula, because the tube neck is not cylindrical. Nor can we very well apply the formula

$$R = 3{\cdot}655 \sqrt{\frac{S}{s}}$$

both because there is considerable difficulty in calculating *s*, the "reduced" volume of the tube, and because there is a doubt whether this formula would apply to our double-funnel tube, especially as regards the constant 3·655.

But if we assume that this formula would be true for this particular tube with a slightly different constant, and if we make the further provisional and tentative assumption that the radical ratio of our "*very good* I" (see table) is 37, as it was in the previous tables, we become able to calculate what *would be* the radical ratio of every other vowel in the table, *if that of* I *is 37*. The results of this calculation are given in the third column of the table. A careful comparison of these results with those of tables I, II, and III, reveals a most exact and minute parallelism between the succession of sounds in the "keen" and "blunt" series respec-

tively. Every "keen" vowel falls into exactly the same relative place in the series as was previously occupied by its „blunt" counterpart: and we hence conclude that our last assumptions were just, and that the vowels of both series are essentially based on the same radical ratios.

We are fully justified therefore in basing our final analysis of the keen *i* upon that of the dull *i*, which was fully investigated in tables I and II. The essential character of the *i* vowel, whether keen or dull, is found to be based on the possession of two radical resonances, one of which vibrates 37 times as fast as the other. These resonances may wander considerably in absolute pitch, so long as the ratio of their frequency remains unimpaired, without altering the essential character of the vowel. How far this wandering may extend has not yet been enquired into, but certainly to a range of several tones. Nevertheless it is clear from our own demonstrations that *in any given organism* the pitch of i or i^2 is almost rigidly fixed. A brief consideration of the formula last used shews clearly that the essential work of these *i* articulations is to divide the available space of the mouth-tunnel into two portions, the porch and the chamber, whose volumes must bear a very rigid proportion to each other for the production of each several vowel. If $^1/_{102}$ of the whole volume is appropriated to form a porch, it determines the production of an *i* vowel: if $^1/_{67}$ or $^1/_{68}$ is devoted to that purpose the vowel is an i^2. The absolute pitch of the whole vowel is determined by the length of the porch, which *in theory* might vary a good deal so long as the right volume was preserved and a certain minimum shortness was exceeded. But the limits of organic possibility, and still more the *rigidity of organic habit,* come in here and fix the length of the porch, and consequently the pitch of the vowel, very closely. Grützner's conclusions on the constancy of habitual articulations are very instructive.

The existence of a ratio of 37 between the two radical resonances of the *i* vowel is musically equivalent to an interval of 5 octaves and 2 $^1/_2$ semitones between them. The porch-resonance of our last artificial *i*, as discovered by blowing and checked by calculation, was between $c^5\sharp$ and d^5. The other or fundamental resonance was therefore about *B*. This also was evoked by

blowing. On comparing my own enunciation of *i*, I found that its upper resonance was very nearly the same as that of the experimental apparatus, but it varied a little both ways and might be made to vary a full tone in either direction. Its spontaneous variations seemed to be governed by the accompanying consonant: it seemed to be formed with a shorter tube, and consequently with a higher pitch, after *s* in *see* than after *k* in *key*. This is obviously explicable organically.

The existence of the alveolar ridge determines within very narrow limits the habitual location of the waist of the *i* porch: but when the *i* is associated with a consonant like the palatal *k*, which is formed *behind* the alveolar ridge, the waist of the tube is carried slightly backward: whilst on the other hand, when it is associated with an *s* or English *t*, which are each formed in front of the ridge, the waist is carried slightly forward, — so shortening the tube and raising the pitch. The whole range of these spontaneous differences, however, was little more than a semitone. Associated with a labial consonant the *i* was realized in an uninfluenced and intermediate form; its pitch was then d^5. This is just an octave above Helmholtz: but he estimates the length of the *i* tube at the high figure of 60 mm., and would hence naturally look for d^4, where with a tube of 30 mm. we have found d^5. The radical ratio, too, of his two estimated resonances is only 12, against one 37; but his lower resonance does not appear to be really the lowest: it is perhaps its second overtone or Twelfth. The whole subject of concomitant tones needs shortly to be considered.

[To be continued.]

Liverpool. R. J. LLOYD.

ÜBER DIE VERWENDUNG DES GRÜTZNER-MAREY'SCHEN APPARATS UND DES PHONOGRAPHEN ZU PHONETISCHEN UNTERSUCHUNGEN.[1]

Die phonetik bildet nicht nur einen teil der sprachwissenschaft, sondern sie greift, insofern sie die thätigkeit der bei der erzeugung der laute arbeitenden sprachorgane untersucht, hinüber in das gebiet der physiologie, und insofern sie sich mit der akustischen zerlegung der einzelnen lautmassen beschäftigt, auch in das gebiet der physik. Um die funktionen der einzelnen teile des sprachorgans, sowie die natur und den charakter der durch dasselbe erzeugten sprachgebilde genau erforschen zu können, haben die phonetiker denn auch stets das bedürfnis gefühlt, durch möglichst pünktlich arbeitende apparate das objektiv festzustellen, worüber ein subjektives abschätzen sehr irre führen kann. Es gehören hieher all die einfachen versuche, wie sie im letzten jahrhundert von Kratzenstein durch seine mit ansatzröhren versehenen zungenpfeifen, von Kempelen mit seiner sprechmaschine und andern angestellt wurden, bis herab zu den geradezu glänzenden experimenten, wie man sie heutzutage mittelst des neuen edison'schen phonographen, des grammophons und der wunderbar fein funktionirenden apparate ausführen kann, die in jüngster zeit von Helmholtz, König, Grützner, Hermann u. a. hergestellt wurden. Wer sich von uns mit phonetischen untersuchungen abgibt, wird allerdings häufig ein stilles sehnen nach jenen lichten räumen der physiologischen institute unserer universitäten empfinden, in welchen viele jener prächtigen apparate aufgehäuft sind und so leicht und bequem gehandhabt werden können,

[1] Vortrag gehalten auf dem neuphilologentag in Stuttgart am 28. mai 1890.

jener apparate, die leider, namentlich in einem kleinen lande, häufig nur in einem exemplare auftreten, und darum selten hinaus in die provinz dringen. Immerhin gibt es auch apparate, die ein wenig allgemeiner vorkommen. Ich habe heute die ehre, Ihnen einen solchen apparat, der ebenso leicht herzustellen als zu handhaben ist, vorzuführen. Professor Grützner in Tübingen hatte die güte, mir denselben mittelst der *marey'schen trommel* zum zwecke dialektischer untersuchungen zusammenzustellen. Die marey'sche trommel, von dem bekannten pariser professor und physiologen Etienne Jules Marey, dem erfinder einer ganzen reihe sinnreicher registrir- und photographischer apparate, konstruirt, ist eine metallkapsel, die je nach dem versuche mit einer mehr oder weniger empfindlichen membran überspannt wird. In der mitte der membran ist ein äusserst dünnes metallblättchen angebracht, auf demselben ruht ein feines bügelchen, dessen obere enden durch ein stiftchen verbunden sind. Mit diesem stiftchen steht nun ein einarmiger schreibhebel so in verbindung, dass der drehpunkt des hebels hinter dem durch das stiftchen gewährten unterstützungspunkt liegt. Die länge des schreibhebels vom drehpunkte bis zur schreibspitze übertrifft die entfernung vom dreh- zum angriffspunkte ums 20 — 25 fache, so dass auch die geringste bewegung der membran an der schreibspitze deutlich sichtbar wird. Der hebel selbst wird am besten aus binsen hergestellt und die spitze aus einem feinen stückchen federkiel, so dass das gewicht des hebels ein äusserst geringes ist. Mit der kapsel steht eine dünne metallröhre und mit dieser ein kautschukschlauch in verbindung, an dessen anderem ende ein glastrichter angebracht ist. Wird nun durch den schlauch luft in die kapsel eingeführt, so hebt sich die membran und damit auch das bügelchen und der schreibstift; selbstverständlich wird diese bewegung eine um so kräftigere, je stärker der in die kapsel getriebene luftstrom ist. Die ganze marey'sche trommel kann an einem feststehenden metallstab nach bedürfnis höher oder tiefer gestellt werden. Um nun die bewegungen des hebels darzustellen, wendet man die roth'sche zeichentrommel an. Dieselbe besteht aus einem unteren teile, in welchem ein uhrwerk angebracht ist, das den oberen teil, die eigentliche trommel, in gleichmässige bewegung setzt. Diese trommel wird mit einem glatten papierstreifen überspannt und dieser streifen mit hilfe eines brennenden unschlittlichtes oder einer petroleumlampe berusst. Man

spricht nun einzelne laute oder lautgruppen in den trichter und erhält dadurch auf dem berussten papier schöne lautkurven. Zur fixirung dieser kurven verwendet man eine 8 %ige lösung von weissem schelllack mit 90 %igem spiritus. Anfangs benützte ich ein blumenspritzchen, um diese lösung aufzutragen, allein die kurven treten viel deutlicher hervor, wenn man die lösung in eine flache schale bringt und den abgenommenen papierstreifen einfach durchzieht.

In welcher weise lässt sich nun dieser grützner-marey'sche apparat zu phonetischen untersuchungen verwenden? Zunächst zur *feststellung der nasalität* eines lautes. Brücke rät in seinen *Grundzügen der physiologie und systematik der sprachlaute* an, zur entscheidung der frage nach dem grade des abschlusses der nasenhöhle zwei kerzenflammen zu verwenden, die unmittelbar vor zwei in feine spitzen auslaufende glasröhrchen gestellt werden. An die glasröhren befestigt man kautschukschläuche, deren andere enden möglichst luftdicht in die nasen- resp. mundöffnung eingeführt werden. Spricht man einen reinen vokal, so gerät nur die vor der mündung des mundkanals befindliche flamme ins flackern, bei den nasalen konsonanten nur die andere, bei einem nasalirten vokal dagegen beide. Czermak bringt während der bildung des zu untersuchenden lautes eine kalte polirte platte vorsichtig unter die nasenöffnung, dieselbe beschlägt sich bei der geringsten öffnung der gaumenklappe mit wasserbläschen. Beide versuche haben den nachteil, dass der *grad* der nasalität nicht genau festgestellt werden kann und dass der untersuchende nach dem experimente nichts besitzt, das er weiss auf schwarz getrost nach hause tragen könnte. Mit hilfe unseres apparates ist dies ermöglicht. Man führt den kautschukschlauch in die eine nasenöffnung ein und spricht dann die zu untersuchenden laute, indem man dabei zur verstärkung der wirkung des etwa durch die nasenhöhle entweichenden luftstromes die andere nasenöffnung mit dem finger schliesst. Ist die gaumenklappe geöffnet, so wird der schreibstift sich mehr oder weniger heben, spricht man reine vokale so bleibt derselbe in ruhe. Dabei dürfte vielleicht von interesse sein, zu erfahren, dass wenn auf einen nasalvokal ein frikativ- oder explosivlaut im auslaute folgt, die gaumenklappe sich erst *nach* der erzeugung der reibegeräusche resp. der explosion schliesst. Die nasalkurven *mâs* und *mâg* beweisen dies zur genüge, während die nasalkurven für *mâs* und *mâg* natürlich für *s* oder *g* keinerlei er-

hebung zeigen. Die nasalkurve *mänd* erreicht ihren höchsten punkt nicht etwa mit *n*, sondern in dem augenblick, wo der *d*-verschluss sich öffnet. Steht ein konsonant zwischen zwei nasalen vokalen, so schliesst sich die gaumenklappe bei der erzeugung des konsonanten nicht, der konsonant wird demnach jedenfalls ein halbnasaler; die kurve für das dialektische *ãfãŋə̃* „anfangen" zeigt so ein *f*, das offenbar bei geöffneter gaumenklappe ausgesprochen wurde.

In zweiter linie ist der grützner-marey'sche apparat zur *bestimmung der quantität der einfachen vokale wie der diphthonge* zu verwenden. Um deutliche bilder zu erhalten, ist es rätlich, die zu untersuchenden vokale zwischen explosivlaute zu stellen und dann die entfernung der aufsteigenden äste der einschliessenden verschlusslautkurven zu messen. Im schwäbischen betragen diese entfernungen der mit unserem apparate ausgeführten lautkurven 12 resp. 8 mm, das verhältnis der quantität von langen zu kurzen vokalen ist demnach 3 : 2 und bleibt konstant. Einigermassen verändert zeigt sich dieses verhältnis, sofern die vokale zwischen nasallauten stehen. Hier verlieren die kurzen wie die langen vokale einiges an quantität, dafür gewinnen die einschliessenden *m*- oder *n*-laute das, was den vokalen selbst abgeht. Auch die liquiden laute *l* und *r* scheinen in dieser weise im schwäbischen sich auf kosten der vokalquantität zu bereichern. In beziehung auf die diphthongen des schwäbischen dialekts ist zu bemerken, dass die summe der quantitäten beider komponenten gleich der eines langen vokals ist. Dies bezieht sich zunächst auf die diphthongen *əi*, *əu*, *ae*, *ao*, *ui* und *ɔe*. Die in den meisten fällen einem nasalen konsonanten vorausgehenden verbindungen *ãẽ*, *ãõ*, *õẽ* verlieren wieder einiges an quantität an die einschliessenden nasalkonsonanten. Eine besondere berücksichtigung muss im schwäbischen den diphthongen zu teil werden, deren 2. komponent *ə* oder *ə̃* ist, also *iə*, *eə*, *æə*, *uə*, *ɔə*, *ẽə̃*, *ǣẽ* und *õə̃*. Zunächst ist ihre quantität ein wenig geringer als die der ersten diphthongenreihe. Sodann liegt sowohl bei *əi*, *ao*, u. s. f. wie bei *iə*, *uə* u. s. w. der akzent auf dem 1. komponenten, allein bei der *əi*- reihe überwiegt die *quantität* des 2. komponenten die des ersten, während in der *iə*-reihe der erste komponent nicht nur der akzentuirte, sondern auch der quantitativ bedeutendere ist. Endlich können die zweiten komponenten der *əi*-reihe ziemlich lange ausgehalten werden, ohne dass der lautmasse dadurch der diphthongische charakter verloren geht; wird dagegen das *ə* der

iə-reihe ausgehalten, so geht der diphthongische charakter vollständig verloren und es werden zwei getrennte vokale, z. b. langes *û* und *ɜ* hörbar. Dies tritt deutlich hervor, wenn solche diphthonge in pausastellung kommen; man spricht das wort *k'ûɜ* „kuh" in *išduir-k'uəfæd* „ist eure kuh fett?" einsilbig, dagegen in *dîšdəgraosək'ûɜ* „das ist eine grosse kuh" entschieden zweisilbig. Eine erklärung der geringeren quantität, sowie der übrigen eigentümlichkeiten dieser diphthongen kann darin gefunden werden, dass *əi* z. b. ein dreiteiliger, *iə* im inlaut dagegen ein zweiteiliger diphthong ist. Bei *əi* verharrt nämlich die zunge eine bestimmte zeit in der *ə*-stellung, darauf durchläuft sie ziemlich gemütlich sämtliche gleitelaute von *ə* zu *i* und schliesslich hält sie wieder eine bestimmte zeit in der *i*-stellung aus; während in wörtern wie *griəg* die zunge wiederum eine zeit lang die *i*-stellung einnimmt, dann ebenso sämtliche gleitelaute von *i* zu *ə* durchläuft, allein in dem augenblick, wo sie in der *ə*-stellung angekommen ist, den *g*-verschluss herstellt, die stimme aber zugleich abbricht.

Der grützner-marey'sche apparat kann weiter zur *feststellung der zahl der vibrationen der zungenspitze, bezw. des zäpfchens bei der bildung des r-lautes* dienen. Die mundart, von der unsere *r*-kurven herrühren, kennt nur uvulare *r*, die bekanntlich dadurch gebildet werden, dass der zungenrücken sich gegen den weichen gaumen hebt und in der mitte eine rinne bildet, in welcher das zäpfchen frei schwingen kann. Allein diese rinne ist im schwäbischen selten rein ausgebildet, das zäpfchen ist dadurch in seinen vibrationen gehemmt, so dass das *r* häufig in die stimmhafte gutturale spirans übergeht; in der verbindung langer vokale + *r* + konsonanz fällt es in der mundart sogar vielfach ganz weg; die schwingungen des zäpfchens werden denn auch nur dann deutlich unterscheidbar, wenn das *r* absichtlich stark gesprochen wurde. In den kurven des lingualen *r* sind die vibrationen des vorderen zungensaumes meist deutlich zu zählen.

Unser apparat bietet uns weiter ein vortreffliches mittel, die *intensitätsverhältnisse des lautstromes bei der erzeugung der konsonanten festzustellen,* und zwar zunächst die grössere oder geringere stärke des explosionsdruckes bei den verschlusslauten. Sievers möchte als hilfsmittel hiefür eine U-förmig gebogene, zu etwa ein drittel mit wasser gefüllte röhre angewandt wissen. Kauffmann in Marburg hat, wie

er in seiner kürzlich erschienenen *Geschichte der schwäbischen mundart* angibt, eine solche benützt und bei den lenes ein konstantes steigen des wassers von c. 1 1/2 cm, für die explosion der fortes ein steigen von c. 2 1/2 cm beobachtet. Allein zunächst ist dieser apparat sehr unempfindlich, auch wenn man eine spezifisch leichtere flüssigkeit als wasser nimmt, und sodann ist es schwer, den grad des steigens genau festzustellen. Das schwäbische kennt an verschlusslauten nur stimmlose lenes und aspirirte fortes, letztere fast nur im anlaute. Das *intensitätsverhältnis des explosionsdruckes* ist für beide in einer ganzen reihe von kurven veranschaulicht. Wie aus den kurven der stimmlosen lenes im *in-* und *auslaute* hervorgeht, ist im schwäbischen die druckstärke beim öffnen des verschlusslautes *nach langen* vokalen kaum verschieden von der *nach kurzen*. Es mag dies darin seinen grund haben, dass alle artikulationen der mundart mit wenig energie ausgeführt werden und in folge der verzögerten bildung der verschlüsse der grösste teil der stärke des lautstromes im mundraume vergeudet und den folgenden konsonanten entzogen wird. Dasselbe ist bei den im auslaute stehenden *l-* und frikativlauten der fall. Werden die artikulationen sauber ausgeführt, wie dies bei den letzten der hieher gehörenden kurven geschah, so tritt auch im aus- oder inlaute die grössere oder geringere intensität des luftstromes bei der öffnung des verschlusses deutlich hervor; merkwürdig ist dabei, dass auch *die einem kurzen vokale vorangehenden explosivlaute* bei der öffnung des verschlusses durch höhere kurvenäste eine grössere intensität des lautstromes anzeigen als solche *vor langen* vokalen. Auch *die den aspirirten fortes nachstürzenden hauchlaute* werden in den kurven deutlich sichtbar, und ebenso schön machen sich bei den stimmhaften verschlusslauten die nach der explosion noch hörbaren blählaute geltend. Selbst liquide und frikativlaute zeigen bei energisch ausgeführter artikulation nach kurzen vokalen eine höher steigende kurve als nach langen.

Endlich werden Sie mir noch erlauben, auf die schönen *kurven der geminaten* hinzuweisen. Die gemination, wie sie das schwedische, das deutsche der ostseeprovinzen und einige schweizer dialekte, das italienische und von ausser-indogermanischen sprachen das magyarische und finnische zeigen, besteht ja nicht darin, dass ein und dieselbe artikulation doppelt ausgeführt würde; in dem italienischen worte *bello* z. b. haben wir nur *eine* *l*-artikulation, allein der anfang des *l* nimmt an tonstärke ab, während die zweite hälfte desselben

crescendo hervorgebracht wird, so dass die druckgrenze beider silben in das *l* fällt. Dies ist auch bei verschlusslauten der fall. In dem worte *tetto* z. b. entsteht nach dem *t*-verschluss eine pause, welche die druckgrenze der zwei silben bezeichnet. Diese pause zwischen herstellung und öffnung des verschlusses ist in den kurven deutlich sichtbar. Ist der verschlusslaut ein stimmhafter, so macht sich sogar der zwischen verschluss und öffnung hörbare blählaut in der darstellung bemerklich.

Eine der grössten schwierigkeiten, die sich uns bei der untersuchung eines idioms entgegenstellen, ist die feststellung des tonischen *silben- und wortakzentes,* d. h. der tonbewegung innerhalb ein und derselben silbe oder einer ganzen reihe aneinander grenzender silben. Es ist klar, dass diese frage mit der intensität des lautstromes nichts zu thun hat, eine exspiratorisch starke silbe kann mit tiefem ton, eine schwache silbe mit hohem ton gesprochen werden, obschon es häufig vorkommt, vielleicht sogar gewöhnlich ist, dass die grössere stärke der exspiration auch ein strafferes spannen der stimmbänder und damit eine grössere tonhöhe mit sich bringt. Es wurden hierüber schon vielerlei versuche angestellt. Ich erwähne zunächst diejenigen, die mit dem *hensen'schen sprachzeichner* von Wendeler und Martens im physiologischen institut zu Kiel gemacht wurden. Die mit dem hensen'schen apparat ausgeführten kurven werden auf berussten glasplatten dargestellt und sind mikroskopisch. Wendeler stellte untersuchungen mit gesungenen und gesprochenen worten an. Die resultate dieser untersuchungen finden wir in seiner dissertation: *Ein versuch die schallbewegung einiger konsonanten und anderer geräusche mit hilfe des hensen'schen sprachzeichners darzustellen;* veröffentlicht wurde die dissertation im 13. bande der *Zeitschrift für biologie.* In beziehung auf die gesprochenen vokale stellte sich bei Wendelers untersuchung heraus, dass die kurven derselben eine auffallende unregelmässigkeit in der form der einzelnen schwingungen zeigten, während die wellenbewegungen der gesungenen vokale durch die ganze kurve hindurch annähernd dasselbe aussehen boten. Martens untersuchte nur gesprochene worte und sätze und suchte dabei namentlich das verhalten der vokale in bezug auf die tonhöhe und den einsatz festzustellen. Zur bestimmung der tonhöhe benützte er eine stimmgabel, die 906 schwingungen per sekunde machte. Die stimmgabelkurve wurde von ihm möglichst nahe der

wortkurve auf der berussten glasplatte dargestellt und darauf die glasplatte auf dem grossen schlitten eines für zählungen eingerichteten mikroskops festgeklebt. Hier wurde dann mit hilfe einer unter der linse des mikroskops angebrachten, an der mikrometerschraube befestigten glasfeder bei etwa 30 facher vergrösserung von dem ende jeder einzelnen oder jeder zweiten vokalwelle aus ein strich bis zu der entsprechenden stimmgabelkurve hinübergezogen. Dann wurde bei bedeutend stärkerer vergrösserung bestimmt, wie viel schwingungen der stimmgabel auf eine vokalschwingung kamen, wodurch die tonhöhe des betreffenden vokals genau festgestellt werden konnte. (Es werden unter zwei mikroskopen einige von prof. Grützner-Tübingen zur verfügung gestellte, mit dem hensen'schen apparat in Kiel gezeichnete kurven den anwesenden herrn vorgeführt. Dieselben sind von wunderbarer schärfe und stellen die worte *karre* und *katron* dar.) Mit hilfe des hensen'schen apparats sind wir also im stande den tonischen silben- und wortakzent genau zu bestimmen. Allein die sache hat ihre grossen schwierigkeiten. Hensen schrieb mir, der apparat sei bis jetzt nur im physiologischen institute zu Kiel vorhanden, die herstellung eines neuen apparates koste mindestens 900—1000 mark und die handhabung desselben sei unmöglich, wenn man nicht wenigstens *einige semester* sich *ausschliesslich* damit beschäftige. Damit ist natürlich für diejenigen, die ihres berufes halber solche untersuchungen nur als nebenbeschäftigung betreiben können, die unmöglichkeit gegeben, sich des hensen'schen apparats zu bedienen.

Überdies scheinen die von Hensen u. a. verwendeten membranen gewisse tonhöhen durch eigentöne zu begünstigen. Um dies zu vermeiden, hat Fick in Würzburg membranen hergestellt, die mit allen möglichen tönen resoniren, d. h. die jeden beliebigen ton selbständig hervorbringen können. Er wurde dazu durch die beschaffenheit des paukenfells geführt, indem er mit recht voraussetzt, dass in den einrichtungen der organischen natur die höchste zweckmässigkeit besteht. Das paukenfell weicht in zweierlei von einer eben ausgespannten membran ab, erstens durch die trichterförmige einziehung und zweitens durch die einwebung eines starren körpers, des hammerstiels, der bekanntlich so fest mit dem trommelfell verwoben ist, dass er einen vom obern rande desselben nach der mitte verlaufenden halbmesser bildet. Dass die trichterförmige einziehung

und krümmung der radialfasern für die funktion des paukenfells von ganz wesentlicher bedeutung ist, hat schon Helmholtz klar bewiesen; diese trichterförmige einziehung wurde denn auch von Hensen bei der konstruktion seines apparates verwendet. Allein Fick war der erste, der phonautogramme mit membranen von trichterförmiger gestalt *und eingefügtem starrem radius* herstellte.

Die glänzendsten der bisher in beziehung auf lautkurven gemachten versuche sind wohl die von Ludimar Hermann in Königsberg. Erst in den letzten monaten gelang es ihm, mittelst der *photographie* eine der beiden schwierigkeiten zu überwinden, mit denen bis jetzt die graphische aufzeichnung von sprachlauten zu kämpfen hatte. Diese beiden schwierigkeiten sind zunächst, wie schon erwähnt, die einmischung der eigenen trägheitsschwingungen der angesprochenen membran und sodann die ungenügende treue, mit welcher die membranschwingungen in folge der reibungen und eigenschwingungen des schreibenden hebels sich aufzeichnen. Diese letztere schwierigkeit wurde von Hermann beseitigt. Die von ihm angesprochene fläche ist eine eisen-, glimmer-, holz- oder papierplatte oder auch eine gespannte membran. Auf diese lehnt sich ein leicht versilbertes glasspiegelchen, das weniger als 2 cgr. wiegt. Mit hilfe einer in einer dunkel-laterne aufgehängten siemens- und halske'schen flachdecklampe von 9 Ampère, dem optischen teile einer duboscq'schen laterne und einer gewöhnlichen konvexlinse ist es Hermann im dunkelzimmer gelungen, einen durch die schwingungen des spiegelchens oszillirenden lichtpunkt zu erhalten und diese oszillationen unmittelbar zu photographiren. (Der redner zeigt einige photographische lautkurven aus dem physiologischen institute zu Königsberg vor, dieselben bringen durchweg den auf verschiedene tonhöhen gesungenen *a*-vokal zur anschauung und sind von einer bis jetzt unerreichten eleganz, schärfe und feinheit.) Allein auch dieser apparat ist ein äusserst komplizirter, überdies kann damit nur in einem physiologischen institute experimentirt werden, und so werden die meisten unter uns nicht leicht in die lage kommen, mit demselben versuche anzustellen.

Auch der *neue edison'sche phonograph* kann zu interessanten phonetischen untersuchungen verwendet werden. Hermann hatte gelegenheit, ein vortreffliches exemplar desselben, das in Königsberg öffentlich gezeigt wurde, vorher einige zeit in ruhe zu benützen.

Schon mit dem alten phonographen war von Bell, Grützner, Lahr u. a. untersucht worden, ob die klangfarbe der vokale im phonogramme sich mit der drehgeschwindigkeit bei der reproduktion ändere. Diese untersuchung musste darüber klarheit schaffen, *ob das charakteristische des vokals in festen oder in relativen partialtönen* liege. Allein die resultate früherer untersuchungen waren äusserst verschieden. Hermann sprach nun die vokale dem neuen phonographen bei gewöhnlicher umlaufsgeschwindigkeit auf. Wurde bei der reproduktion die gleiche geschwindigkeit eingehalten, so erschienen die vokale äusserst deutlich wieder. Allein bei grösserer drehgeschwindigkeit kam *e* dem *i*, *u* dem *o* nahe, bei noch schnellerer drehung verloren *i*, *e*, *o* und *u* ihren charakter und näherten sich einem zwischen *ä* und *ö* liegenden laute. Wurde die drehgeschwindigkeit bei der reproduktion eine geringere als beim aufsprechen, so nahmen die vokale einen laut an, ähnlich dem, den angeblasene kalbskehlköpfe geben. Dadurch ist erwiesen, *dass einer der hauptcharaktere der vokale in festen partialtönen liegt.* Selbstverständlich müsste der neue phonograph auch vorzüglich zur bestimmung der tonhöhe zu verwenden sein, allein derselbe ist ein noch so selten bei uns gesehener gast, dass wir wenigstens in der nächsten zeit noch auf versuche mit demselben verzichten müssen.

Um nun bei meinen dialektischen untersuchungen doch zu einer annähernd richtigen anschauung über tonischen silben- und wortakzent zu gelangen, habe ich mit einem *phonographen alter auflage* versuche angestellt und auch damit die gewünschten resultate erzielt. Der zu diesen untersuchungen verwendete apparat ist von höchst einfacher konstruktion, er wurde von der früher in Stuttgart bestehenden firma G. F. Weigle angefertigt. Um von den durch die einzelnen laute hervorgebrachten schwingungen der anspruchsfläche ein deutliches bild zu erhalten, muss man darauf sehen, dass der schreibstift ganz genau in die spiralförmig laufende rinne der sich drehenden walze eingreift. Vielleicht liessen sich mit hilfe weicherer stanniolplatten so scharfe eindrücke erzielen, dass man, da jeder laut selbstverständlich ein ganz bestimmtes bild zeigen muss, vom stanniol aus bei einiger übung die der membran aufgesprochenen laute herausfinden könnte; bei den gewöhnlichen stanniolplatten sind die eindrücke für manche konsonanten undeutlich; jedenfalls aber lässt sich bei den vokalen die *zahl der eindrücke,* die sich natürlich

nach der tonhöhe ändert, ganz genau feststellen. Zu diesem zweck ist die walze in gleichmässige bewegung zu setzen; für unseren apparat erwiesen sich 96 drehungen in der minute als am zweckmässigsten. Man kann den gang der walze mit hilfe eines gut konstruirten metronoms ziemlich genau regeln, indem man das gewicht des taktmessers so stellt, dass der pendel die gewünschte zahl von schwingungen in der minute macht, und man dann mit jeder pendelschwingung eine drehung ausführt. Da man die zu untersuchenden silben und worte wiederholt aufspricht, so findet man das steigen oder fallen des tones innerhalb einer oder mehrerer silben ziemlich genau heraus; überdies ist es gut, den gleichmässigen gang der walze dadurch zu kontrolliren, dass man zwischen die gesprochenen worte hinein immer einen flötenton auf die membran wirken lässt und dann mit hilfe des mikroskops untersucht, ob die eindrücke im stanniol genau denselben abstand zeigen; ist dies der fall, so ist die gleichmässigkeit des ganges der walze damit bewiesen. Ist die stanniolplatte beschrieben, so wird sie abgenommen und in beliebig viele gleiche teile eingeteilt, jedoch so, dass die teilstriche nicht zu weit auseinanderstehen, da die tonhöhe beim sprechen fast in steter bewegung ist. Diese einteilung muss natürlich mathematisch scharf sein. Man kann dieselbe mittelst der teilmaschine herstellen, auch können die bei mikroskopischen messungen häufig verwendeten deckgläser mit eingeritztem massstab benützt werden. Unsere stanniolplatten sind in 78 teile abgeteilt. Diese teilung wurde dadurch erhalten, dass man die platten auf dem holzschlitten einer fräsmaschine befestigte, der durch eine grosse, äusserst genau konstruirte schraube in bewegung gesetzt werden kann. Die schraube selbst steht mit verschiedenen rädern in verbindung, und bei umdrehung eines grösseren rads bewegt sich die schraube und damit auch der schlitten um eine ganz bestimmte strecke nach vorn. Über dem schlitten ist ein metalllineal angebracht, das je nach bedürfnis gehoben oder auf die stanniolplatte herabgelassen werden kann. Man führt nun je eine drehung mit dem grossen rade aus, lässt das lineal herab und macht mit einer feinen reissnadel einen strich. Da 96 umdrehungen in 60 sekunden gemacht werden, so nimmt eine umdrehung $^5/_8$ sekunden in anspruch und die entfernung von einem teilstriche zum andern 0,625 : 78 = 0,00801282 sekunden; befinden sich nun auf einer solchen strecke zum beispiel 4 eindrücke, so folgt daraus, dass zu einer durch

den betreffenden vokal hervorgebrachten vibration der membran je 0,002003205 sekunden erforderlich sind, was für die sekunde 499 schwingungen oder einen ton ergibt, der nahe an h1 liegt, das 495 schwingungen in der sekunde hat. Die bei unseren versuchen verwendeten lautmassen wurden von einem 14 jährigen knaben hervorgebracht, dessen stimme noch nicht gebrochen ist und beim singen 1 1/2 oktaven tonhöhe von g1 bis c3 umfasst. Die thatsache, dass die lautkurven meist eine tonhöhe ergeben, die ein wenig über der mitte des stimmumfangs des sprechers liegt, findet darin ihren grund, dass die worte alle sehr laut aufgesprochen und die stimme dadurch ein wenig in die höhe getrieben wurde. Die zahl der eindrücke von teilstrich zu teilstrich ist bisweilen mit blossem auge festzustellen, namentlich beim *o* werden sie wunderbar deutlich; leichter zählt man die kurven mit einer guten lupe oder unter dem mikroskope bei mässig starker vergrösserung aus. (Der vortragende gibt einige der beschriebenen platten und lupen dazu herum; unter einem zu diesem zweck aufgestellten mikroskope kann die zahl der eindrücke noch leichter festgestellt werden.) Bemerkt wird noch, dass unter dem mikroskope namentlich bei lampenlicht gut zu zählen ist, bei sonnenlicht wirken oft die reflexe des stanniols störend ein. Das nächste resultat der mit dem phonographen angestellten untersuchungen war die genaue feststellung der ZEITDAUER einzelner worte und wortverbindungen. Von den der membran aufgesprochenen worten nahm die einsilbige imperativform *k'õm!* „komme!“ nur 0,2003205 sekunden, die zweisilbige befehlsform *gãŋ"æc!* „gehe weg!“ 0,27243588 sekunden, die einfachen aussageformen *i'of* „ich hoffe“ 0,21634614 sek., *se'ofəd* „sie hoffen“ 0,44871792 sek., *i'ôls* „ich hole es“ 0,54487176 sek., die frageformen *k'õmšd?* „kommst du?“ 0,26442306 sek., *gɔ̂šd?* „gehst du?“ 0,37660254 sek., *k'aešəd?* „hörst du nicht?“ 0,33653844 sekunden, das drohende lang gezogene *sô* 0,790321 sekunden, das gleiche ansicht ausdrückende lange *'ɔ̂* „ja“ 0,6410256 sekunden, das kurz zusagende *'ɔ!* „ja“ 0,26442306 sek. in anspruch. Selbstverständlich findet für die einzelnen worte ein schwanken der zeitdauer zwischen einem minimum und maximum statt, die jedoch nicht weit auseinanderliegen. In beziehung auf den tonischen silben- und wortakzent wurde zunächst festgestellt, dass die tonhöhen innerhalb einzelner silben, sowie die aneinandergrenzenden silben fast in steter bewegung sind. Dabei

findet nicht ein unmittelbarer übergang von einer tonhöhe zur nächsten statt, wie dies beim singen der fall ist, wo die stimme ohne vermittlung vom grundton zur terz, quint u. s. f. steigen kann, sondern die stimme durchläuft sämtliche gleitetöne von einer höhe zur andern. Für die silben, welche am ende stehen oder in pausastellung kommen, zeigen die stimmbänder stets ein schlafferwerden, so dass der ton, wenn auch nur für die strecke von 1—2 teilstrichen, von der erreichten höhe herabsinkt. Was die untersuchten einsilbigen lautmassen anbelangt, die alle der akzentsilbe im satze entsprechen, der nicht unmittelbar eine zweite, schwächer betonte silbe folgt, so ist zunächst zu bemerken, dass dieselben *zweitönige silbenakzente* zeigen, die mit *zweigipfeliger exspiration* hand in hand gehen. Die reutlinger mundart, welcher die zur untersuchung gekommenen worte entnommen sind, ist nämlich eine singende; es kommen bei ihr in den einzelnen exspirationsstössen schwankungen betreffs der luftdruckstärke vor; nachdem der augenblick der grössten exspirationsintensität schon vorüber ist, tritt eine abermalige verstärkung der silbenexspiration ein, ohne dass jedoch das mass der ersten druckstärke erreicht würde. Man nennt solche silben mit schwankender exspirationsintensität zweigipfelig. Wenn die druckstärke zum zweiten gipfel solcher silben hinaufsteigt, so bewirkt dies zugleich auch ein strafferes spannen der stimmbänder und damit ein höhersteigen des tones. Das *o* des drohenden *sô* zeigt zunächst bis zum silbengipfel ein steigen des tones von etwa einer terz, dagegen bis zum nebengipfel ein solches von einer quinte. Das langgezogene, gleiche ansicht und einverständnis ausdrückende *'ĭ̂* „ja" zeigt für *i* ein steigen des tones zur terz, das *ĭ̂* beginnt mit der sekund, steigt dann allmählich wieder zur terz und quinte und im nebengipfel bis zur oktav. Ebenso durchläuft das kurz zusagende *'ɔ!* „ja" eine ganze oktave, zuletzt aber legen die äussersten ränder der stimmbänder sich übereinander, so dass die stimmritze in allen ihren teilen fest geschlossen ist und die lautmasse mit dem kehlkopfverschlusslaut abschliesst. Die einfache aussage *i'ôls* „ich hole es" beginnt für *i* mit der terz, *ô* steigt zum grundton herab, um wieder bis zur quinte hinaufzusteigen; auch *i'of* „ich hoffe" zeigt ein höherwerden des tones von einer quinte. Folgt in der mundart auf die betonte silbe unmittelbar eine weniger betonte, so zeigt die letztere ein bedeutendes hinaufschnellen des tones und die höchste tonhöhe. So beginnt in *se'ofəd* „sie hoffen"

das *se* mit der terz, der ton steigt für *se* bis zur quinte, *o* schwankt zwischen terz und quart, während das *əd* von *'ofəd* bis zur oktave hinaufgeht, so dass *'ofəd* im ganzen eine sext durchläuft Ebenso zeigt *dôbəgᵘêə* „droben gewesen" die höchste tonhöhe für das unbetonte *ə* nach der tonsilbe.

Das fragende *gə̂šd?* „gehst du?" steigt ganz allmählich um eine sext, das fragende *k'ōmšd?* „kommst du?" um eine quint, während die zweisilbige frage *k'aešed?* „hörst du nicht?" den fallend-steigenden ton zeigt, indem *k'aes* von der oktave zur quint herabgeht, die 2. silbe *ed* dagegen von der quint wieder zur septime emporsteigt. In den befehlsformen tritt ein ganz auffallend rasches höherwerden des tones zu tage, so steigt bei *k'ōm!* der ton schnell um eine oktave und sucht sich dann auf dieser zu halten, in dem zweisilbigen *k'ōməd!*, das ungeduld ausdrückt, durchläuft das *ō* ebenso rasch die ganze oktave, während die zweite silbe dann nochmals um eine quarte hinaufsteigt. In der imperativform *gâŋᵘæc!* „gehe weg", die ebenfalls ungeduld äussert, zeigt sich das plötzliche steigen des tones erst in der 2. silbe.

Das fallen und steigen des tones ist auf zwei tafeln in noten ausgedrückt. Diese noten geben natürlich nur näherungswerte an, von denen die eigentlichen höhen bisweilen bis zu 20 und 30 schwingungen abweichen. Bei der darstellung des ersten wortes *sô* wurden überdies die geringeren schwankungen des tons, die sich stets bemerkbar machen, nicht berücksichtigt. Ein genaueres bild des tonischen akzents der einzelnen lautmassen erhält man auf einer dritten tafel. Auf derselben wurden in horizontaler richtung die zeiteinheiten abgetragen, die der entfernung von einem teilstrich zum andern des stanniols oder je der zeitdauer von 0,00801287 sek. entsprachen, während in vertikaler richtung die anzahl der schwingungen in der sekunde abgetragen wurde und zwar so, dass je fünf schwingungen einer masseinheit gleichkommen. Der massstab ist unten auf der tafel angegeben.

Nur dann, wenn wir in unseren phonetischen untersuchungen von jeder subjektiven abschätzung so viel als möglich absehen und die vorgänge bei der erzeugung der einzelnen lautmassen, sowie die beschaffenheit und zusammensetzung der letzteren, wo es immer angeht, in rein objektiver weise zur darstellung bringen, werden wir vor manchem irrtum bewahrt und schaffen grund-

lagen, auf denen man ruhig weiter bauen kann. Wenn aber von denjenigen herrn, die ganz der schulpraxis leben, die frage aufgeworfen würde: wozu sollen uns all diese peinlichen untersuchungen nützen, die wir doch ganz sicher nicht unmittelbar im unterrichte verwenden können? so ist darauf zu antworten: Freuen wir uns, dass wir als neuphilologen es mit *lebenden* sprachen zu thun haben und darum jederzeit im stande sind, bis in alle einzelheiten hinein zu untersuchen, worin die ewig sich wiederholende arbeit des geistes besteht, den artikulirten laut zum ausdrucke des gedankens fähig zu machen. Nur durch eine ganze menge von detailuntersuchungen kann es uns gelingen, die unendliche fülle und vielseitigkeit zunächst unserer eigenen sprache annähernd zu erkennen, nur dadurch werden wir dem geiste und dem *leben* der sprache und damit auch der seele des volkes, die ja in der sprache ihre unmittelbarste äusserung findet, nachspüren können, und wenn wir so das leben der eigenen sprache beobachten gelernt haben, so werden wir auch eher befähigt sein, ein fremdes idiom in seinem ganzen umfange, seinem unerschöpflichen reichtume und seiner fortschreitenden entwicklung mehr und mehr zu erfassen und uns dafür zu begeistern. Diese begeisterung, diese liebe für die eigene sprache und, wenn auch in untergeordnetem masse, für fremde idiome wird aber sicherlich auch im unterrichte vielseitige früchte tragen und der schule zum segen gereichen. Es wäre deshalb auch äusserst wünschenswert, dass den studirenden moderner sprachen auf der hochschule gelegenheit geboten wäre, nicht nur für sie besonders eingerichtete vorlesungen über physiologie zu hören, sondern auch die verschiedenen im physiologischen institut zur anwendung kommenden apparate kennen, gebrauchen und unter beihilfe eines mechanikers für ihre besonderen zwecke umgestalten zu lernen.

Reutlingen. PH. WAGNER.

THE READING-BOOK AS THE CENTRE OF INSTRUCTION IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE.[1]

The main principle which I shall have to establish in dealing with this question is the following, which I shall now postulate as an axiom, but shall shortly endeavour to prove, viz.: *The reading of connected texts is the basis upon which a sound practical knowledge of a modern language can best be acquired.*

If not, what is our alternative? That great authority on things educational, Dr. Johnson, has furnished us with a doctrine, which, from its apparent logic, has overshadowed all teaching of languages from his day to our own. He says:— "First get a thorough knowledge of the grammar, and then apply what you have learnt to reading and writing." This seems beautifully simple, but a long and patient trial has proved it to be a fallacy most cunningly concealed. Teachers are now awakening to the fact that by giving to the grammar a premier and isolated position, they have for years persistently put the cart before the horse. The result of this has been sorrow and disgust to the teacher, weariness and pain to the pupil. This is hardly surprising. Grammar in the abstract does not appeal to the mind of the pupil; it is uninteresting, unintelligible, and is not remembered for long. It makes the study of lánguage dry even to pupils with strong linguistic tendencies, and leads them to attach an exaggerated importance, to really very unimportant

[1] Vortrag, gehalten 11. april 1890 zur begründung der 3. neusprachlichen these: "*That the Reading-book should be the Centre of Instruction in teaching a foreign language*" bei der versammlung der *Teachers' Guild of Great Britain and Ireland* in Cheltenham, 10.—12. april 1890.

Die these wurde einstimmig angenommen.

details. Grammar was made for man, and not man for grammar. I am not abusing grammar, in so far as it helps us to understand language; but our stereotyped method of imparting it has brought it into just disrepute. Surely it is possible to write and speak French without knowing all about the plurals of compound nouns. Thus *grand'mères*, but *grands pères; avant-gardes*, but *timbres-poste*, &c.

Is it necessary that an elementary student of German should burden his memory with the differences in meaning of *Länder* and *Lande*, *Tücher* and *Tuche?* Is it absolutely essential that a Latin student should be quite certain of the gender of a *hat*, a *cough*, and a *basin* in that language?

This kind of thing is very nearly useless, even in more advanced prose composition.

A candidate for the "Little Go" or "Smalls" has to show a most unnecessary knowledge of what a French professor quaintly called "les beautés de la langue," which, as neither the "Tripos" nor the "Final Schools" require them at all, he very soon wisely forgets.

Grammar, then, being an abstract and lifeless science, *we must put it in a concrete form*, *if we are to give it any vitality*. This is brought about by bringing it into connexion with reading. If a boy has seen a form in his reading-book, and has had to translate it, it is no longer an abstract creation of the grammarian, a something shadowy and unreal, which has no part in life, but it has become an objective reality to him, a concrete and tangible object, which will serve him as a basis for an intelligent grammar lesson.

Let us take a form like *ὁρῶσα* in Greek. The pupil has to find a meaning, fails, and has to be told that it is contracted from *ὁρά-ουσα*; he will then see the need of some rules for contraction, and will eagerly welcome any assistance which grammar can give. In other words, *we ought never to give a grammatical rule without a preceding concrete instance.* This is really the only logical method, and yet how few Latin or Greek grammars do we see giving numerous examples of a phenomenon, and then deducing their rules from these examples. Don't they nearly all give the rule first, and then illustrate the rule by examples? I remember vividly how, at school, I wasted valuable time by mechanically committing to memory first the rules of the Eton Latin Grammar, and afterwards those of the Public School Latin Primer.

Again, there are some things in a language which no grammar can ever explain, no rule can ever define. Rules and grammar are powerless to cope with what can only be felt; it is useless to explain the vigour of a foreign idiom, we can but feel it or imitate it. It is quite impossible to explain how a thought took a certain form of words; in our rendering we can at best give an approximate translation, or a corresponding idiom. Grammar, then, has very clearly defined boundary lines, which it is powerless to pass.

Therefore, grammar, to be really useful, must be brought into connexion with the reading of carefully selected texts. In this form it will be of real service to the pupil.

The case for the Reader as Centre of Instruction may be very adequately summed up in the words of Bréal: *"Il faut apprendre la grammaire par la langue et non la langue par la grammaire."* — *"Grammar should never be taught before the language and apart from it"* (Kühn, Preface to *French German*).

But I fully recognise the importance of a systematic treatment of grammar in the reading-book, and do not therefore agree with those who would abandon grammar altogether. Grammar is the systematized result of man's labours in the field of language; to throw it away would be a wilful sacrifice of the experience ot our race, and would compel each pupil to begin systematizing for himself afresh.

This would be a terrible state of affairs, and might aptly be termed the method of "plunge and struggle." It has very little to recommend it, and is open to some serious objections.

(a) The task of forming a logical series of inductions, in the strict sense of the word, is beyond the power of most pupils. They would be simply bewildered by the maze of forms they would encounter, and without assistance they could never reduce their experiences to anything like order. It has been said by some advocates of this method: One word is as difficult to a beginner as another; but, even if we admit this obvious fallacy for the sake of argument, it by no means follows that the order in which we present words, and facts connected with them, is of no importance. We must help our pupil to introduce order into all his conceptions; all his work must be sytematic; he must see as clearly as we do the goal towards which he is striving; boys resent being taught in the

dark. *What we want is modified induction—i. e., induction on the basis of certain carefully prepared texts.*

(*b*) But there is another, and I think a graver objection to the method of "plunge and struggle" than that just mentioned. If we abolished grammar, we should abolish with it that mental discipline which some rate so highly, and which consists in mastering and applying a systematic knowledge of any language. This is a real education to a pupil, and in these days, when the tendency is to assign the dominant place to purely utilitarian subjects, we cannot afford to let him neglect it. It gives him a power of abstract thinking, and may be obtained just as easily from a *modern* as from an *ancient* language.

We may definitely assume, therefore, that grammar is a necessity; it remains to be seen in what form it can best be taught.

Most of our present methods, although they all, from Ollendorff to Prendergast, have some definite underlying principle, are open to the objection that they are unsystematic and inexact, and are thus not calculated to impress the pupil with the idea that languages are really a most scientific study. It would serve no purpose to enumerate the many deficiencies in the more prominent among modern methods of imparting foreign languages; but the main points which have struck me most forcibly in the numerous grammars I have read are the following:—

(i.) Their utter want of organization.

(ii.) The absolute lack of anything like a definite system in dealing with the varied phenomena of language.

The most glaring defect of all, viz., the absolute want of uniformity in grammatical terms, has already been dealt with, so that I need only mention it in passing.

The unfortunate pupils are lost in a wilderness of confused ideas: every grammarian, every author of a "course", uses different terms to still more bewilder the hopelessly befogged pupil. Every one has his own particular fad, his one pet belief, which he trots out regardless of the fact that, while teachers disagree, pupils must suffer.

There are some people, however, who derive great hope for the future from the very multiplicity of our rival systems, on the general ground that "Competition is healthy," or "There is nothing

like free trade in education." Nevertheless, our striking lack of uniformity has been, and still is, largely responsible for the low level of knowledge of foreign languages noticeable among us to-day.

Do not let us disperse without formulating the main principles on which the true method of teaching foreign languages can be based.

This brings us to the further question, *What are the conditions which an ideal method ought to fulfil?*

They are numerous, but they may be summed up shortly.

(1) *The Reader must be systematic; i. e.,* it must lend itself to a methodical study of grammar. This may be best achieved by means of carefully prepared texts into which the forms to be learnt are systematically introduced in a prescribed order. This must, of course, be accomplished without doing violence to the literature, and, by diligent search, pieces may be discovered which amply illustrate all the grammatical phenomena of a language. By this method, the pupil will kill two birds with one stone—*(a)* he is developing his sense of language by learning phraseology and vocabulary, and *(b)* he is learning grammar—*inductively*, almost unconsciously. Then, too, his interest must be kept alive no less by the consecutiveness of the passages than of the ideas they embody. There must be no isolated nonsense sentences, so dear to the disciples of Messrs. Otto, Ollendorff, and Ahn, about "My brother's cups of tea," or "The trees of the good baker's wife." Fragments of this sort may possibly be understood, but they cannot form a compact whole in the mind of the pupil, for the very good reason that they have never been conceived as a whole in the mind of the grammarian.

Thus, *a definite and systematic series of graduated grammatical phenomena is an indispensable requisite of any Reader which is to be the centre of instruction.*

(2) Another important feature of this Reader would consist in the *arrangement of the various grammatical phenomena to be acquired.* — These would be so arranged as to present to the pupil the *important* before the *unimportant*, the *less* difficult before the *more* difficult. With two or more Readers, the pupil could be taken through several courses (lasting three or four years); each of these would cover the ground of the whole grammar; but while the first gave merely the barest outline of the language, the successive ones

would cover the same ground with more and ever more detail. (First *Übersicht*, then *Einsicht*).

The results of this method would be that the pupil, instead of leaving school with an ill-assorted medley of isolated facts, which are of very little use for the practical purposes of reading and writing, would have acquired without difficulty a complete and connected view of the main features of the language. This he would carry away with him in his memory, and it would be a permanent possession to him.

(3) The next point of importance in the Reader would be the position the vocabulary (*Wortschatz*) would occupy. This should be useful, but not too comprehensive; simple, and yet not vague. It should not attempt to replace the teacher entirely, but should yet be sufficiently extensive to give the pupil a sufficient *copia verborum*. In this particular, it would fittingly replace the dictionary, the clumsy use of which causes an immense waste of time among junior pupils.

(4) Another important feature in this Reader *would be graduated English passages for translation based upon the grammar and vocabulary just acquired in the foreign text.* Writing must always be based upon reading. The importance of this principle was recognised by Roger Ascham, and its truth is nowadays reasserted by many prominent modern schoolmasters. In many of the French and German school books of the present day, one constantly finds after the text sentences and sometimes connected passages for retranslation. But, though both Ascham and modern teachers are at one as to the importance of basing writing upon reading, yet here again there is no system, though Bacon's dictum, that "writing maketh an exact man," is as universally recognised to-day as it was three hundred years ago. What is wanted now is a Reader which shall combine Ascham's principles with the research and ingenuity of modern times—*i.e.*, writing based upon reading combined with systematic grammar. Such writing as this would be doubly useful, because it would compel a pupil to arrange and apply his knowledge.

Lastly, it would be an essential feature of the reading-book that it should be in touch with our examination system, although it is to be hoped that examiners may shortly see fit to somewhat modify their present *modus operandi.* Still, any method, to be an

ideal one in a *practical* as well as an *educational* sense, must not be too far removed from the exigencies of our time.

With such a Reader as this, the true order of learning would be somewhat as follows:—

(i.) Read a carefully prepared text under the direction of a teacher.

(ii.) Learn a small piece of grammar arising out of the text just read.

(iii.) Apply the knowledge thus gained to writing.

Efforts have been made of late to embody in practical form the principles for which I contend, and I hope that before long the problem will be successfully solved to which Mr. Henry Sweet refers in an article in the *Academy* of July 17th, 1886, when he speaks of the imperative "necessity of bridging over the formidable gulf between grammar and reading."

But the importance of this subject is not merely technical, or solely educational; it is vital to the best interests of a wider circle than that controlled by the scholastic profession. In view of our vast commerce, no less than our premier position in the van of nations, the public have a right to expect that their sons and daughters shall be practically instructed at school how to read, write, speak, and understand foreign languages. The Press is perpetually drawing attention to the lamentable fact that foreigners are daily supplanting our youth in city appointments, which the latter, owing to their ignorance of foreign languages, are wholly incompetent to fill. It is not for want of ability in the rising generation that our knowledge of foreign languages is of such small practical use: there is no lack of native intelligence in the Anglo-Saxon race,—it is merely the want of a properly organized rational system. It is perfectly useless to expect good "results", if we leave to the unfettered free agency of untutored minds the task of selecting or evolving the method by which these results are to be obtained. The average mind is quite incapable of the initial effort which the evolution of a system demands; hence, in the interests of foreign languages, it is absolutely essential that the majority of teachers should be agreed as to the catholic method of imparting instruction.

It is thus little less than a national calamity that language teachers should regard the chaotic muddle of conflicting methods

with complacency, when the country cries aloud for reform. We modern language teachers have a great national duty to fulfil, and one which will brook no delay. It is an urgent educational necessity, that the true method of teaching foreign languages should be laid down in no ambiguous terms. If the Reader were once made the centre of a clearly defined system, most of our difficulties would vanish. In conclusion, I can only express the hope that the Conference, by their vote to-day, will put on record the fact that, in the opinion of a great body of teachers, Order, Uniformity, and Progress can best be attained by the universal adoption of the Reader as the centre of all foreign language teaching in the future.

Cheltenham. W. STUART MACGOWAN.

MISZELLEN.

É UND *È*.

In der aufzählung, die ich in meiner *Darstellung* von dem was bisher über holländische phonetik geschrieben war, gegeben habe, fehlt (seite 29) u. a. die angabe eines aufsatzes von prof. Dr. A. Kern: *Über linguales und dentales D (De D als tand- and tongletter), Taalkundige Bijdragen*, erster teil, Haarlem, de erven F. Bohn 1877, seite 175). Professor Kern behauptet dort, im holländischen habe „der buchstabe *d* zwei wohl zu unterscheidende laute" (twee wel te onderscheidende klanken). Der eine, z. b. in *dorp* (hd. *dorf*) werde „dadurch gebildet, dass man die zunge an die oberste zahnreihe anschlägt, der andere, u. a. in *doen* (hd. *thun*), dadurch, dass die zunge an den gaumen über die zähne gedrückt wird. Ersteres ist dentales, letzteres ist linguales *d*." Ersteres entspreche im holl. immer ags. *th* oder *dh*, letzteres ags. *d*. Sogar in *t*, welches im auslaut an die stelle des *d* tritt, bleibe der unterschied bestehen: *mond* soll ein dentales haben (engl. *mouth*), *hond* (engl. *hound*) ein linguales.

So viel ich weiss, ist prof. Kerns wunsch, dass auch „andere in ihrer umgebung" die aussprache untersuchen sollten, erfolglos geblieben. Warum? Weil der unterschied imaginär ist? Ich fürchte es und zweifle nicht, dass wer *ohne* die gründlichen etymologischen kenntnisse zu besitzen, welche, wie ich meine, prof. Kern hier irre leiten, sich einbildet, den unterschied zu hören, oder an sich selbst zu beobachten, eben so oft „fehl" hören wird als „richtig" — raten.

Genannter artikel kam mir wieder ins gedächtnis zurück, als ich vor einigen tagen im zweiten heft des neunten jahrgangs der *Tijdschrift voor nederlandsche taal- und letterkunde* (Leiden, G. E. Brill, 1890) las, was professor Kern dort über *é* und *è* im holländischen angibt. Er behandelt *„Open en gesloten e, in zonderheid in het oostgeldersch."* Den inhalt des übrigens sehr interessanten aufsatzes hier mitzuteilen, wäre unnütz, da es mir nur darum zu thun ist, niederländische leser der *Phon. studien* zu bitten, uns zu sagen, was *sie* von dem halten, was seite 146 im text und in der anmerkung behauptet wird.

Prof. Kern schreibt: „Hierbei soll noch bemerkt werden, dass aus umlaut entstandenes *e* sich in der aussprache deutlich unterscheidet von *è* = idg. *e*"; und in der anmerkung: „Das *e(ä)* als umlaut von *a*, z. b. in *bedden, zet,* unterscheidet

sich von *è* in *gebed, weg, bevel,* dadurch, dass man beim aussprechen die mundwinkel so verzieht, dass sich die lippen bewegen und die mundöffnung mehr oder weniger spaltförmig wird, während beim andern *è* die lippen bewegungslos bleiben. Dieselbe bewegung machen wir, wenn wir versuchen, *aj, èj, oj, oej,* zu produziren, nicht aber bei *ai, ei, oi, oei;* ferner sei bemerkt, dass wir *aait, bloei* u. dgl. schreiben, aber *aajt, bloej* sprechen."

Wer meine *Kurze darstellung* gelesen hat, wird begreifen, dass mich diese mitteilung von einem manne wie prof. Kern sehr befremdet hat. Der hier (jedenfalls nicht sehr deutlich) beschriebene unterschied ist mir im holländischen ebenso unbekannt wie der vorher angedeutete zwischen *d* und *d*, *t* und *t*. Da es mir aber weniger gilt, recht zu haben, als die genaue wahrheit zu kennen und gekannt zu wissen, frage ich hiermit bei allen meinen holländischen kollegen an: besteht der unterschied wirklich bei uns?

Derselbe aufsatz enthält (s. 145) folgenden paragraphen über französisches *é* und *è*:

„Im französischen klingt das *e* in geschlossenen silben offen, in offenen geschlossen, wenn nicht eine silbe mit dumpfem (holl. *„doffe")* *e*, sogenanntem *e muet* folgt. Also: *secret* mit offenem *e*, aber *secrétaire*, mit geschlossenem. Ebenso: *bref,* aber *abréviation, abréger*; *est* (ost); *est* (ist); *mer, cher,* aber *chéri; quel, ces, succès,* aber *succéder*. In einigen dieser beispiele wird in der heutigen aussprache der auslautkonsonant nicht mehr gehört, aber es ist eine zeit gewesen, wo die jetzt noch übliche schreibung den klang jener wörter genau angab, und gerade aus dem jetzt noch bestehenden unterschied der aussprache zwischen *secret* und *secrétaire* können wir schliessen, dass die oben aufgestellte regel aus relativ alter zeit datire. Warum wörter wie *nez, chez* und das suffix *ier* wie *métier, séculier* geschlossenes *e* haben, habe ich nicht entscheiden können. Über *séculier* konstatirt Littré, dass die letzte silbe noch im 17. jahrhundert wie in *hiver* gesprochen wurde." —

Es herrscht hier dieselbe unklarheit darüber, was eigentlich geschlossene oder offene silbe heissen sollte, deren auch ich, wie ich jetzt glaube, mich schuldig gemacht habe (z. b. seite 36 der *Darstellung*).

Im französischen *est* (ist), *secret, les, ces, succès,* — *jamais, avait,* u. s. w. von geschlossenen silben zu sprechen, eben weil es der heutigen kakographischen orthographie beliebt, längst verschollene konsonanten noch immer zu schreiben, ist — obwohl ganz allgemein — jedenfalls ebenso unrichtig, als es sein würde, zu behaupten, das *a* in *il a* stehe in geschlossener silbe, weil einmal ein *t* darauf folgte. Die von prof. Kern gestellte frage und alles, was ihn dazu führt, sollte sich daher m. e. folgendermassen umgestalten.

„Im französischen galt — vor dem hinwegfallen von einfachen auslautkonsonanten — die regel: in einfachen geschlossenen silben steht *è,* in offenen *é;* z. b. *bref,* aber *abréviation, abréger* u. s. w., *hiver* und (wie Littré uns mitteilt) im 17. jahrhundert noch *séculier* mit *er* wie in *hiver*.

Nach dem verschwinden der auslautkonsonanten ist aber nicht jedes *è* in demzufolge jetzt offener silbe zu *é* geworden.

So spricht man zwar jetzt *é* in *nez, chez, métier, séculier;* immer aber noch

è in manchen silben, wo man der regel nach *é* erwarten würde: *les, ces, est* (ist), *secret, muet* u. s. w. Es fragt sich, warum nicht auch hier *é* gesprochen wird.

In manchen von diesen wörtern (z. b. *les)* ist bekanntlich das *è* schon ziemlich weit auf dem weg nach *é* fortgeschritten. Passy hat es sogar als besonderen laut durch *ɛ* bezeichnet. Manche franzosen (schüler und lehrer), die, wenn ich sie bat, mir *je parlai* und *je parlais* vorzusprechen, in letzterem u. dgl. deutlich *è* hören liessen, sprachen in fliessender rede meistens, wo nicht *é*, doch wenigstens das passy'sche *ɛ* in *les*). In adjektiven wie *secret* aber ist wohl noch immer *è* das einzig richtige. Muss die ursache in der etymologischen gruppirung mit dem femininum *secrète, muette* u. s. w. gesucht werden? Dies ist mir höchst wahrscheinlich, und es möchte alsdann den vielen infinitiven auf *er*, gesprochen als *é*, den vielen wörtern auf *ier*, denen kein weibliches *ière* zur seite steht, zu verdanken sein, dass z. b. die form *séculière* das *è* in *séculier* nicht hat schützen können.

Wer sich nun nicht von der jetzigen orthographie irre führen lässt, soll aber auch nicht behaupten, wie ich gethan, und wie auch prof. Kern im anschluss an die gewöhnliche praxis thut, dass z. b. im holl. *bedden, zetten* u. s. w. das *è* in geschlossener silbe stehe. Ich möchte also, was ich über diese schreibung in meiner *Darstellung* gesagt habe,[1] lieber richtig folgendermassen formuliren:

Im holländischen stehen *è* und *é* beide bald in offener, bald in geschlossener silbe.

é in offener silbe wird geschrieben: mit *e* (*rede)* oder *ee* (*keeken).*

é in geschlossener silbe wird geschrieben IMMER mit *ee (keek).*

è in offener silbe wird bezeichnet durch *e* und doppelkonsonant (*stemmen*).

è in geschlossener silbe durch *e* (*bed, veld).*

Den etymologischen ursprung oder die orthographische regel, wann *e* oder *ee* für *é* stehen soll, zu besprechen, ist hier nicht der ort.

Wenn ich alles dies gewissermassen als einen nachtrag betrachten darf zu meiner *Darstellung*, wird man mir auch wohl erlauben, hier meinen verehrten kollegen ten Brugencate zu versichern, dass ich mir des unterschieds zwischen engl. und holl. *dun* sehr wohl bewusst bin. Darf ich ihn, und jeden, der seine bemerkungen auf seite 216 des vorigen heftes gelesen höflichst bitten, noch einmal nachzusehen, was ich seite 30 oben gesagt habe? Es bleibt jedoch leider wahr, dass ich seite 39 *sub* no. 14 und 15 diesen unterschied deutlicher hätte hervorheben sollen. Wenn herr ten B. auch das über *v* seite 39 *sub* 16, und alles über holländisches diphthongiren gesagte nochmals genau durchsehen will, wird er auch, hoffe ich, finden, dass das, was ich gelehrt habe, nicht „haag'sches“ *v* ist. Durch *v* deute ich den vokal an, der, wie manche wollen, *immer,* wie ich meine, *oft* zu *vi* diphthongirt, im guten „gebildeten“ holländisch vorkommt.

Rock Ferry, Newton school, mai 1890. WILLEM S. LOGEMAN.

---

[1] *Phon. stud.* III, seite 35.

SPRECHSAAL.

BEANTWORTUNGEN DES FRAGEBOGENS „ZUR METHODIK DES SPRACHUNTERRICHTS.“

Der als rundschreiben verschickte fragebogen „Zur methodik des sprachunterrichts, insbesondere im frz. und engl.“ (vgl. *Phon. stud.* III, s. 248 ff.) hat von seiten einer schon recht befriedigenden anzahl von kollegen freundliche beantwortung gefunden. Ich teile die antwortschreiben der reihe nach hier mit, lasse aber zunächst die fragen nochmals folgen:

1. Gehen Sie beim aussprache-unterricht vom laute aus oder von der schrift? — **2.** Unterstützen Sie den unterricht durch a. lauttafeln, b. lautschrift? — **3.** Welcher lautschrift bedienen Sie sich für das französische und englische? — **4.** Wann erfolgt der übergang zur gewöhnlichen orthographie? — **5.** Haben sich missstände dabei ergeben, und ev. welcher art? — **6.** Erfolgt der erste aussprache-unterricht an der hand von gedichten, lesestücken oder anschauungsbildern? Welche anschauungsbilder benutzen Sie? — **7.** Verwerten Sie ausschliesslich zusammenhängenden lesestoff oder auch einzelsätze? — **8.** Lassen Sie aus dem deutschen in die fremde sprache übersetzen, und zwar einzelsätze oder zusammenhängende stücke? — **9.** In welcher klasse fangen Sie mit dem übersetzen an? — **10.** In wie weit verwerten Sie anschauungsbilder? — **11.** In welcher weise und in welchem umfange stellen Sie sprechübungen an? — **12.** Lassen Sie die grammatik auf induktivem wege oder durch übersetzen von einzelsätzen gewinnen? — **13.** Worin bestehen die schriftlichen arbeiten auf den verschiedenen stufen, und wie oft werden sie angefertigt? — **14.** Wie sind Sie mit der bisherigen methode im ganzen zufrieden? — **15.** Welche vorzüge finden Sie gegenüber dem früheren verfahren? — **16.** Welche mängel hahen sich gezeigt? — **17.** Wie steht es mit der kenntnis der wichtigsten gesetze der grammatik? — *Sonstige ergänzende bemerkungen*: —. *Name u. stellung:* —. *Anstalt:* —. *Ort:* —. *Datum:* —.

* * *

No. 1.

1. Ich gehe zuerst nur vom laute aus. Sog. „ausspracheregeln“, die von der schrift ausgehen, z. b. *s* am anfang der wörter = stimmlos. hart. *s*, kommen

später gelegentlich vor. — **2.** a) durch lauttafeln von der untersten bis zur obersten klasse in meinem regelmässigen unterricht. b) In einer privaten höheren töchterschule, in einer klasse von 14—16 jährigen schülerinnen, habe ich ausser den lauttafeln auch die von mir setbst gemachte transskription eines gedichtes benutzt, um die bis dahin gelernte und hart gewordene deutsch-französische aussprache auszutreiben. — **3.** Der lautschrift, die ich auf meinen tauttafeln und in meiner abhandlung „*Die phonetik im fr. u. engl. klassenunterr.*" angewandt habe. — **4.** Nach einübung der laute. Aber schriftliche arbeiten werden erst etwa vom 3. monat an angefertigt. — **5.** Nein. — **6.** Nach der ersten (keineswegs erschöpfenden) einübung der laute und einiger kennwörter, die im französischen etwa 3—4 stunden, im englischen etwa 1—2 stunden in anspruch nimmt, beginne ich sofort ein kleines gedicht oder (häufiger) eine erzählung. Am anfang jeder stunde (von der 5., resp. 3. an) wird ein teil der lauttafeln (vokale – resp. reine vokale und dann nasale vokale — diphth. — konson.) nebst den dazu gehörigen kennwörtern wiederholt, so dass die erste einübung der lauttabellen allmählich ergänzt und vervollständigt wird. Die erzählung wird in fragen und antworten zerlegt. Die erste erzählung, resp. das erste gedicht muss schliesslich *jeder* schüler lautlich beherrschen. — **7.** Zusammenhängenden lesestoff. Französische und englische einzelsätze nur als beispiele für die syntax, sobald diese systematisch durgenommen wird. — **8.** Nur zusammenhängende stücke oder inhaltlich zusammengehörige sätze in seltenen exerzitien (häuslichen arbeiten), die in der klasse vorbereitet und genau besprochen werden. Vgl. dazu frage 13. — **9.** Das eigentliche übersetzen aus dem deutschen in die fremde sprache, wenn man darunter nicht „retrovertiren" versteht, wird möglichst hinausgeschoben, fängt im allgemeinen nach einem jahre an und geschieht auch dann nur in mässigem umfange und stets mit genauer vorbereitung. Ein mündliches übersetzen aus dem deutschen „vom blatte" vermeide ich ganz, damit nicht die aussprache verdorben wird. Ein schriftliches übersetzen von *echten* deutschen texten in den oberen klassen, vorausgesetzt, dass es nicht zu oft geschieht, halte ich desshalb für nützlich, weil sich lehrer und schüler dadurch von zeit zu zeit von der ungeheueren schwierigkeit des „wirklichen" übersetzens überzeugen müssen. Das „zurecht gemachte" deutsch ist eine beklagenswerte unsitte, aber wegen der anforderungen der offiziellen reglements für die schlussprüfungen ein notwendiges übel. Ohne diese reglements, die wohl z. t. von nichtfachmännern herrühren, könnte man das übersetzen aus dem deutschen vollständig beseitigen oder nur als gelegentliche übung in die obersten klassen verlegen. — **10.** Der anschauungsbilder habe ich mich bis jetzt noch nie bedient. Dagegen behandele ich manchmal gegenstände der direkten anschauung in leichten sprechübungen. — **11.** Von der untersten bis zur obersten klasse im anschluss an die durchgenommene lektüre: in den obersten klassen wird manchmal die grammatik in französ. resp. engl. sprache wiederholt. — **12.** Zunächst auf induktivem wege aus der lektüre. Daneben werden paradigmata (zuerst ohne lehrbuch) eingeübt; nach zwei jahren im französischen, schon im ersten jahre im englischen dient die systematische grammatik zur zusammenfassung, wiederholung, vervollständigung und vertiefung des gelernten stoffes. — **13.** 1) im franz. in V, IV eine schriftliche arbeit alle zwei wochen, 2) im franz. von unter-III an und im englischen von anfang an

(von unter-II an, bei uns obligatorisch) alle drei wochen. Jede dritte arbeit ist eine häusliche übersetzung (exerzitium), die vorher besprochen worden ist. Die übrigen arbeiten (extemporalien) bestehen zuerst in französischen, resp. englischen antworten auf deutsche fragen, sind dann retroversionen (der text etwas verändert) und im englischen. wo in der schlussprüfung nichts verlangt wird, wo ich also durch nichts behindert bin, kleine aufsätze (nacherzählt). Sie alle schliessen sich an die lektüre an. — **14.** Durchaus zufrieden, soweit meine ergebnisse nicht durch äussere verhältnisse, einrichtungen u. dgl. gestört oder gehemmt werden. — **15.** Die schüler „lernen französisch und englisch", wenn auch in bescheidenem masse. Sie lernen gern *„lebende"* sprachen. — **16.** Keine mängel, es seien denn mängel, die mit der reformmethode an sich nichts zu thun haben (vgl. fr. 14). — **17.** Ich glaube: besser als ohne die sog. reformmethode. — *Bemerkungen:* Meine lehrweise hat sich im laufe der zeit infolge grösserer erfahrung und übung allmählich sehr verändert. Erst seit ostern 1882 (an einer lateinlosen realschule in Wiesbaden) und seit ostern 1883 (an einem humanistischen gymnasium mit obligatorischem engl. unterricht in Hamburg) suche ich die reformmethode *mit vollem bewusstsein* durchzuführen; und selbst während dieser zeit (1882—1890) ist meine lehrweise keineswegs dieselbe geblieben. Vgl. dazu meine schriften: 1) *Der französische und englische unterricht in der deutschen schule.* Nolte, Hamburg 1886. 2) *Das erste lesestück und überleitung von der lektüre zur grammatik im französ. anfangsunterricht* in Fricks und Richters *Lehrproben und lehrgängen* s. 93 ff IX (1886). 3) *Die phonetik im französischen und englischen klassenunterricht.* Meissner, Hamburg 1888. 4) *Die von K. Foth vorgebrachten klagen und wünsche in bezug auf den französischen unterricht im sog. humanistischen gymnasium und ihre berechtigung* soll nächstens in der *Zeitschrift für französische sprache u. litteratur* erscheinen (besprechung der bekannten broschüre von K. Foth).

Januar (juni) 1890. Prof. Dr. A. RAMBEAU,
Wilhelm-gymnasium, *Hamburg.*

No. 2.

(Englisch.)

1. Vom laut. — **2.** Lautschrift. — **3.** Einer modifikation der sweet'schen (meiner *Engl. leselehre*). — **4.** Nach ca. 8 wochen. — **5.** Es hat sich ergeben, dass wenn ein schüler der orthographie nicht sicher ist, er im anfang das lautbild setzt. Wenn dies ein „missstand" ist, so wird er durch die korrektur des diktats beseitigt. — **6.** Lesestücken. Kreidezeichnungen und dinge verschiedenen gebrauchs, die im unterrichte ausser der lektüre gelegenheit zu kleinen gesprächen bieten. — **7.** Keine einzelsätze. — **8.** Nein. (Auch aus dem engl. ins deutsche wird nur im anfang, später nur schwierigeres übersetzt und dann stets zuerst von mir, damit die schüler die muttersprache nicht misshandeln. Für die maturitätsprüfungsaufgabe war mir für 1889 (sommer) von dem vorsitzenden landesschulinspektor schon früher mündlich zugesagt worden, ich könnte für die schriftliche klassenarbeit freie themen stellen. Im letzten moment kam offiziell doch eine übersetzung u. z. ein ziemlich schwülstiges kapitel aus Bulwers *Rienzi.* Obwol diese schüler nie übersetzt hatten, war doch der erfolg im ganzen ent-

sprechend. Auch bei der mündlichen prüfung mussten sie übersetzen, und doch ist keiner verunglückt. — **9.** —. — **10.** Siehe oben 6. — **11.** 1) Im anschluss an die lektüre, und 2) über solche dinge, an denen lehrer und schüler gemeinsames interesse haben. Um dem bedürfnis an sprechmaterial zu genügen, ist seit mehreren jahren eine sammlung angelegt, von einem engländer durchgesehen und wird gedruckt werden, ca. 10—12 druckseiten, unter dem titel: *School-phrases*, preis ca. 15 kr. = 30 pfg. Daneben werden auch sweet'sche stücke benützt. — **12.** Auf induktivem wege. — **13.** 3 jahrgänge zu 3 wöchentlichen stunden in V. VI. VII. klasse. V. Orthographische übungen. Engl. antworten auf engl. fragen aus der lektüre und *School-phrases.* VI. wie in V. und hier beginnen inhaltsangaben, variationen, amplifikationen, die zuerst ganz in der schule schriftlich fixirt werden, dann nur in schlagwörtern. Dazu tritt in der VII. auch verwandlung leichter gedichte in prosa. 2 im monat. — **14.** Gut. — **15.** Der wichtigste vorzug ist erhöhtes interesse. Einzelne enthusiasten versteigen sich soweit engl. gedichte zu verbrechen, mit denen ich bei der abiturientenkneipe überrascht wurde. Bei dem früheren verfahren waren sie froh, wenn sie das zeug vom halse hatten. — **16.** In den augen mancher leute ist es ein „mangel", dass die schüler eine sprachliche erscheinung nicht unter eine regel zu subsumiren und diese nicht in grammatischer terminologie anszudrücken wissen. Das ist richtig. — **17.** Daher muss in der VII. klasse eine stunde wöchentlich der grammatik gewidmet werden. — ***Bemerkungen:*** Ich erlaube mir hier bloss eine bemerkung über die sog. ***präparation.*** Die „präp." wird stets zuerst in der schule von mir und den schülern hergestellt. Es wird gelesen, nachdem zuerst vou mir die aussprache noch nicht vorgekommener wörter angegeben wurde. Die bedeutung dieser wörter wird in engl. sprache durch synonyma, *dodges* etc. erklärt. Die „präp." für die nächste stunde besteht also in einer wiederholung des in der vorigen stunde erledigten. Der inhalt, die erklärungen etc. werden abgefragt und gelegentlich auch von schülern der orthographie wegen auf die schultafel geschrieben. Bei der wiederholung wird streng darauf gesehen, dass die schüler das gelernte in sprechtakten wiedergeben, weshalb ich auch nach sprechtakten abteile. Stets wird auf früheres zurückgegriffen. Dieser vorgang hat den vorteil, dass das leidige abschreiben der „präp.", sowie auch das der nie gleichlautenden aufgaben vermieden wird, die schüler zum richtigen nicht erst durch das falsche gelangen und nicht überbürdet werden. Ich dulde nur engl.-engl. wörterbücher. — Eine „präp." im alten sinne verfertige nur ich.

21. jan. 1890. Prof. WILH. SWOBODA,
landesoberrealschule, *Graz.* [1]

No. 3.

1. Vom laute. — **2.** a) Ja, im englischen, nicht aber im französischen, da die zeit eine allzu knappe ist. b) Bisher habe ich die lautschrift nur in den

[1] Da ich erst drei monate hier bin und eine dreifach stärkere schülerzahl habe als in Znaim, so gelten die bemerkungen hier hauptsächlich für die realschule in Znaim. Hier werde ich erst meine erfahrungen zu machen haben.

ersten stunden benutzen können: von nun an benutze ich ein lehrbnch. das phonetische umschrift neben der gewöhnlichen orthographie gibt. — **3.** Mit wenig modifikationen derselben wie in meiner *Englischen lautlehre;* für das französische gebrauche ich für die nasalvokale *ã, œ̃, õ, ɔ̃.* — **4.** Nach wenigen tagen. — **5.** Natürlicherweise nein. — **6.** Leichte gespräche und lesestücke. — **7.** Im englischen nur zusammenhängendes. Im französischen bin ich wegen der einrichtung des lehrbuches genötigt, auch einzelsätze zu gebrauchen. — **8.** Ja, im letzten jahre, um für die öffentliche prüfung vorzubereiten. Bisher bin ich genötigt gewesen, eine anzahl von einzelsätzen mündlich übersetzen zu lassen, da die bisher gebrauchte grammatik sehr karg an beispielen ist. Mit meiner eigenen grammatik, glaube ich, wird dies unnötig sein. Schriftlich habe ich nur zusammenhängende stücke übersetzen lassen. — **9.** In der letzten klasse vor der prüfung. [Wir haben 3 jahre für das englische in unseren mittelschulen, normalalter 12—15 jahre.] — **10.** Gar nicht. — **11.** Im ersten jahre gebe ich nur leichte fragen aus dem durchgenommenen stück; im zweiten jahre nehmen diese fragen eine freiere form an, und im dritten jahre gebrauche ich nur die englische sprache bei dem unterricht. Spezielle sprechübungen stelle ich nicht an. Dies gilt nur dem engl. — **12.** Die formenlehre übe ich stets induktiv ein; so auch die wichtigsten fälle der syntax. Doch bin ich wegen des examens genötigt, die syntax im zusammenhang durch einzelsätze (siehe oben frage 8) einzuüben. Dies wird also mit meiner eigenen grammatik anders werden. — **13.** Im ersten jahre meist nur diktate und umsetzung aus direkter rede in indirekte und umgekehrt. Später und im zweiten jahre freie wiedergabe der gelesenen stücke; im dritten jahre, wegen der künftigen prüfung, übersetzungen aus dem norwegischen. — **14.** Sehr gut. — **15.** Grössere fertigkeit in der direkten benutzung der fremden sprache; schnellere auffassung des gelesenen oder des gehörten. — **16.** Keine! — **17.** Ganz wie nach der alten methode. — ***Bemerkungen:*** Es ist zu bemerken, dass ich in meiner benutzung der neuen methode nur *halb* vorgehen kann, indem noch das prüfungsreglement auf der alten methode fusst. Es ist eigentlich nur in dem mündlichen gebrauche der sprache, dass ich reformunterricht erteilen kann. Die schriftliche prüfung nach beendigung des ganzen kursus besteht in einer übersetzung eines norweg. stückes, und die schüler müssen darum im letzten jahre darin geübt werden, aus der muttersprache in die fremde sprache zu übersetzen.

22. januar 1890. Cand. mag. AUG. WESTERN.
höhere schule, *Fredriksstad (Norwegen).*

No. 4.

1. Laut. — **2.** Lautschrift. — **3.** Vietor-Beyer. — **4.** Gleichzeitig. — **5.** Überzeugt, dass es besser wäre, im anfang nur lautschrift zu gebrauchen, ist die rücksicht auf das vorgeschriebene lehrbuch (Plötz, *Syllab.)* zwingend, sich daran anzuschliessen und das reformprinzip befolgend, die druckschrift so weit und so lang als möglich hintanzusetzen. Der hauptgewinn ist: das buch wird am wenigsten offen gebraucht. – **6.** Lesestück. — **7.** Einzelsätze. — **8.** Wie vorgeschrieben aus dem deutschen. doch möglichst im anschluss an französisch und zusammenhängend. Die konferenz hat dies zum leitsatz angenommen. — **9.** In elementar-

klasse. Ich nehme also gewisse kapitel in gramm. zusammenhängend durch und unterbreche die gramm. durch zusammenhängende lektüre, die ihrerseits zusammenhängend getrieben wird in *ganzen* wochen. — **10.** —. — **11.** Sowie französisch etwas eingeübt, wird es sofort beständig umgearbeitet. — **12.** Durch übersetzen von einzelsätzen; und zwar selbstgebildete. An grösseren schulen ist m. e. induktion *vorläufig* unmöglich, wenn nicht ein reformer auch direktor ist. — **13.** Jede woche eine übersetzung, wofür dann sobald als möglich umwandlung des lesestücks, dann nacherzählen von in der stunde vom lehrer vorgelesenem tritt, so dass in I und II abwechselnd wöchentlich 1 exerz., 1 aufsatz, 1 diktat, 1 extemporale. — **14.** Sie wären noch besser, wenn freie hand und gleich gesinnte kollegen vergönnt wären. — **15.** Leben und streben aller! Interesse des lehrers und der schüler! — **16.** Mangel an büchern, die auch für bequeme lehrer Plötz ersetzen! — **17.** Die gesetze sind klar erfasst, die regeln sind glücklich bald vergessen. — *Bemerkungen:* So ist mein motto: Vorwärts aber langsam! mit rücksicht auf die mitarbeitenden lehrer. Kompromiss mit bestehenden verhältnissen, die der einzelne doch nicht ändert.

30. januar 1890. Oberlehrer Dr. WUNDER,
städt. höh. mädchenschule, *Halle a. S.*

No. 5.

1. Vom laute. — **2.** Lauttafeln. — **3. 4. 5.** —. — **6.** Bierbaums 6 aussprachetafeln. — **7.** Zusammenhängenden lesestoff. — **8.** Nein. — **9.** Keine übersetzungen, sondern umgestaltende retroversionen im 2. schuljahre. Vgl. Bierbaums *lehrbuch der franz. spr.* II. teil. — **10.** So weit sie mit den zu behandelnden lesestücken übereinstimmen und so weit sie vorhanden sind. — **11.** So bald das lesenlernen erledigt, an jedem lesestücke, nachdem dasselbe übersetzt (ins deutsche) und erklärt worden ist. — **12.** Auf induktivem wege. — **13.** 1. Abschreiben; 2. diktatschreiben; 3. schreiben aus dem gedächnisse (reproduktion); 4. retroversion. Anfangs 2, später 1 jede woche. — **14.** Über alle massen. — **15.** Sicherheit in der aussprache und im lesen; leichtigkeit der vokabelnerlernung; schärfe des gehörs; lebendiges interesse am unterrichte, selbständiges denken; sogen. denken in der fremdsprache durch vieles lesen und konversiren, erzählen etc. **16.** ? — **17.** Grössere sicherheit, weil *selbst gefunden* und im *lebendigen zusammenhange mit der sprache*. Dazu die beständige praktische verwendung bei den konjugations- und anderen übungen in ganzen sätzen und den sprechübungen.

30. januar 1890. Prof. Dr. JUL. BIERBAUM,
höh. mädchenschule, *Karlsruhe.*

No. 6.

1. —. — **2.** Habe im vorigen schuljahre beim französischen unterricht in III lauttafeln (besonders zur einübung der konsonanten) benutzt. — **3. 4. 5. 6.** —. — **7.** Beim diesjährigen französischen unterrichte in uI fast ausschliesslich zusammenhängenden lesestoff, nur dann und wann zur illustrirung einer

schwierigen grammatischen erscheinung einzelsätze. — **8.** Hier und da einzelsätze wie *ad* 7. *cf.* fr. 13. — **9. 10.** —. — **11.** Im anschluss an die lektüre der *Histoire d'un conscrit* von Erckmann-Chatrian und öfters auch im anschluss an eine vorerzählte anekdote u. dgl. — **12.** Meist auf induktivem wege, nur hier und da durch übersetzen von einzelsätzen, *cf. ad* 7. — **13.** In der wiedergabe einzelner abschnitte aus der lektüre (*Histoire d'un conscrit*), besonders solcher, die für sich ein abgeschlossenes ganzes bilden, und vorerzählter geschichten; zuweilen auch (klassenarbeiten) übersetzen ins französische nach deutschem diktat; die beiden ersten arten von arbeiten werden auch meist in der klasse (als extempor.) niedergeschrieben. Von ostern 1889 bis heute 28 schriftliche arbeiten in uI. — **14. 15. 16. 17.** —. — *Bemerkungen:* Ich habe in diesem schuljahre nur den französischen unterricht in uI^a^ mit wöchentl. 5 stunden. In den letzten jahren vorher hatte ich *nur* den franz. unterricht in III. Ich unterrichte hauptsächlich religion, ausserdem deutsch und geographie.

30. januar 1890. Oberlehrer K. JUNGHANS, realschule I, *Kassel.*

No. 7.

1. Vom laute. — **2.** Nur durch lauttafeln (von Breymann). — **3.** Keiner — **4. 5.** —. — **6.** Lesestücke. — **7.** Beides. — **8.** Beides. — **9.** Schon in quinta retroversionen und neugebildete einzelsätze neben den übersetzungen aus dem französischen und konversationsübungen (fragen in franz. sprache über das gelesene bezw. vorgesprochene). — **10.** —. — **11.** Durch anknüpfung an vokabeln (*à la* methode Berlitz), abfragen des inhalts der gelesenen stücke (wie bei Breymann etc.) — **12.** Auf beide weise. — **13.** In (häuslichen) übersetzungen einzelner sätze und zusammenhängender stücke auf allen stufen. In quinta und quarta etwa 2 arbeiten im monat, in tertia 3 arb. im monat, in sekunda 2 arb. im monat; daneben schularbeiten verschiedener art. — **14.** Durch verknüpfung der neuen mit der alten methode ist ein recht gutes ergebnis erzielt. — **15.** Der vorzug vor der alten einseitigen übersetzungsmethode besteht im rascheren und sicheren erzielen guter fliessender aussprache, grösserer lesefertigkeit und leichterem verständnis des gesprochenen. Die korrektheit in schriftlichem gebrauche hat durchaus nicht bei der stärkeren *hervorhebung der lektüre* und der teilweisen anwendung der *analytisch-direkten methode* des unterrichts gelitten, im gegenteil ist raschere anwendung ermöglicht und (**17.**) in der kenntnis der grammatik mehr bewältigt als bisher. — *Bemerkungen:* Die einführung einer *besonderen lautschrift* in den schulunterricht halte ich entschieden für *überflüssig und verwirrend.* Die hauptsache ist im anfangsunterrichte die erklärung der ungewohnten laute, vorsprechen derselben und einüben (durch chorsprechen und einzelübung). Schon nach wenigen stunden wird daneben *der franz. text* vorgeführt. Der inhalt desselben erweckt und erhält das interesse, dient zum ausgangspunkt für grammatische beobachtungen und sprech- und schreibübungen. Das gelegentlich, aber nicht absichtslos beobachtete wird von zeit zu zeit systematisch zusammengefasst, tüchtig nach der alten methode eingepaukt (in einzelformen, nie in *verbindung mit anderen satzteilen*) und schriftliche übersetzungen von einzelformen und einzelsätzen be-

festigt. Wi schon oben erwähnt, gehen daneben umformungen des lesestoffes und kl. konversationsübungen. Mehr raum als gewünscht nimmt die übersetzungsmethode noch in der tertia und sekunda ein, da der Plötz bislang noch durch kein anderes buch verdrängt ist. Im englischen befolge ich an der hand des Gesenius diese kombinirte methode bereits 18 jahre mit bestem erfolge, doch leugne ich nicht. dass im 2. teile auch hier zu viel übersetzungsstoff geboten wird.

30. januar 1890. Rektor AD. HEMME.
realprogymnasium, *Einbeck*.

No. 8.

1. Gehe vom laut aus. — **2.** Gebrauche die lautschrift — **3.** und zwar Vietors system. — **4.** Nach vier wochen gewöhnliche orthographie. — **5.** Nur bei den schwächern schülern, die das lautbild nicht vergessen können. — **6.** Der ganze unterricht erfolgt an der hand von zusammenhängenden lesestücken.— **7.** Einzelsätze nur aus dem zusammenhang der lesestücke gebildet. — **8.** Unser übersetzen besteht in fragen und antworten bezüglich des gelesenen, nur schwierigeres wird übersetzt. — **9.** In den ersten wochen des unterrichts, nach frage 8. — **10.** Keine. — **11.** S. frage 8. — **12.** Grammatik an der lektüre, von zeit zu zeit systematisch gruppirt und so zu einem ganzen verbunden. — **13.** Im ersten jahr meist *dictées* zur einübung der orthographie, sodann leichte umänderung des textes, schliesslich freiere komposition. — **14.** Meine bisherige methode hat allgemein befriedigt **15.** gegenüber dem früheren verfahren. — **16.** Die lücken, die nach antwort 12 zu tage traten, diese wurden aber bei zusammenstellungen ausgefüllt, (**17.**) so dass die wichtigsten gesetze der grammatik eigentum der schüler sind. — *Bemerkungen:* Bei dieser behandlung wäre nur grössere freiheit und weniger zensur von seiten der inspektion der oberbehörde zu wünschen.

30 januar 1890. Prof. Dr. USLAENDER.
höhere bürgerschule, *Kenzingen*.

No. 9.

1. Von der schrift. — **2.** a) Nein; b) soweit eine *prononciation figurée* in den lehrbüchern angeordnet ist. — **3.** Der *prononciation figurée* wie sie in den lehrbüchern von Plötz und Sonnenburg angewandt ist. — **4. 5.** —. — **6.** Nur nach massgabe des lehrbuchs. — **7.** a) Nein; b) ja. — **8.** a) Ja; b) beides. — **9.** Abgesehen von dem übungsstoff der lektionen. im englischen in obertertia. — **10.** Gar nicht. — **11.** Nur in sehr geringem umfange und nur gelegentlich im unmittelbaren anschluss an die lektüre. — **12.** Der grammatische unterricht in allen klassen ist durchaus synthetisch. — **13.** In extemporalien und exerzitien, die von III an 14tägig abwechselnd geliefert werden. — **14.** Sehr verschieden, je nach den einzelnen schülern und den schülergenerationen. Über die phonetische und heuristische methode kann ich aus eigener erfahrung nicht urteilen. — **15. 16.** — **17.** Diese kenntnis ist wohl auf allen stufen in genügender weise vorhanden. —

Bemerkungen: Auf dem realgymnasium zum heil. geist dominirt seit langen jahren unverändert die synthetische methode, ganz wie im latein. Massgebend auf die methode wirken ein: 1) der lehrplan, 2) die lehrbücher, 3) die anforderungen des abiturientenexamens. Der lehrplan ist im wesentlichen nach den lehrbüchern bestimmt. Bei der ausschlag gebenden bedeutung. welche auf allen stufen bis zum abitur.-examen den *schriftlichen* leistungen beigelegt wird, ist das überwiegen der synthet. methode unvermeidlich. Der induktiven (heuristischen) methode suche ich nach möglichkeit bei der lektüre geltung zu verschaffen, der phonetik durch möglichste berücksichtigung bei der lektüre und den memorirübungen.

30. januar 1890. Oberlehrer W. BERTRAM, realgymnasium zum heil. geist, *Breslau*.

No. 10.

(Versuchsklasse.)

1. Vom laut. — **2.** Lautschrift. — **3.** Sweets lautschrift im *Elementarbuch* mit einigen modifikationen. — **4.** Nach 6 monaten. — **5.** Schlechterdings keine. — **6.** An der hand von lesestücken, zu deren beleuchtung vielfach bilder verschiedener art angezogen wurden. — **7.** —. — **8.** Nie! — **9.** In keiner (event. im letzten jahr vor dem abiturium). — **10.** Kolorirte weihnachtsskizzen des genialen Caldecott werden mit dem zugehörigen text eingeübt und besprochen, so dass möglichst alle vokabeln und begriffe des häuslichen lebens eingeprägt werden können. — **11.** Die klasse „verwählt" sich ein für allemal in zwei gleich starke parteien. Jede derselben kommt abwechselnd an die reihe, die andere über ein paar seiten aufgegebener lektüre zu befragen. Die fragen sind zu hause schriftlich auszuarbeiten. In den ersten zwei jahren habe ich allein die fragen gestellt. — **12.** Im anschluss an die in den nacherzählungen bezw. freien arbeiten gemachten fehler. Im dritten jahre (2. hälfte) systematische repetition dieser regeln (auf *englisch)* an der hand der eingeführten (deutsch-englischen) grammatik. — **13.** Wiedererzählungen, freie arbeiten (spaziergang der klasse, eine feuersbrunst im orte, besuch einer fabrik, weihnachtsferien u. a.). 14 tägig bis 3 wöchentl. — **41.** Ausgezeichnet. — **15.** Geringere anstrengung für den schüler, der unterricht anziehender für den lehrer, die ganze klasse voller leben. Ergebnis: wirkliche beherrschung der sprache mit auge und hand, ohr und mund, wenn auch auf kleinem gebiete. — **16.** Keine. — **17.** Lässt nichts zu wünschen übrig. — *Bemerkungen:* Zu beachten ist, dass ich (und mit mir alle praktischen reformer) so voll befriedigende resultate beim ersten unsichern experimentiren erreicht habe. Wenn ich erst sicher bin in der methode, wird meine anstrengung sich bedeutend ermässigen und die ergebnisse müssen sich noch sehr heben. — Was ich jetzt erreicht habe, wo ich den weg erst zu suchen hatte und alle hilfsmittel selbst herbeischaffen musste, wird mit gleicher methode jeder durchschnittslehrer künftig erzielen können, wenn er selbst als schüler solchen unterricht genossen hat und ausserdem aus einer fülle fertiger lehrmittel auswählen kann.

30. januar 1890. Oberlehrer Dr. H. KLINGHARDT, realgymnasium, *Reichenbach i. Schl.*

No. 11.

1. Vom laute: erst vor- und nachsprechen, dann anschreiben! — **2.** Nein. — **3.** Keiner. — **4. 5.** —. — **6.** Nein. — **7.** Beides. — **8.** Beides, doch in beschränktem masse. — **9.** Gleich mit beginn. — **10.** Bei sprechübungen in den mittelklassen. — **11.** *Im anschluss an den stoff der lektüre*, auch über bilder oder die umgebung der schüler. — **12.** Die elementargrammatik durch einzelsätze, die syntax vorwiegend auf induktivem wege. — **13.** (siehe unten). — **14.** Je mehr ich den rein grammatischen betrieb einschränke, desto befriedigender werden die erfolge. — **15.** Vor allem: mehr interesse am stoffe, innigeres verständnis der texte. — **16.** Nur solche, die auch früher mehr oder weniger sich zeigten. — **17.** Sie wird ebenso gut beim anschluss an die lektüre erreicht. — *Bemerkungen:* Ausser übersetzungen gebe ich diktate, lasse viel retrovertiren und umarbeiten. Bitte in meinen *Lectures et exercices* (Berlin, Wiegandt und Schotte) das vorwort einzusehen, ausserdem das dezemberheft des *Zentral-organs für realschulwesen.*

30. januar 1890. H. BRETSCHNEIDER,
realschule, *Rochlitz.*

No. 12.

1. Von der schrift. — **2. 3.** Habe keine besonderen tafeln. An der hand von Plötz und Kares im französischen oder von Plates lesestoff oder anderer beliebiger lesestücke oder selbst zusammengestellter laute und wörter. — **4.** Wird geübt durch abschreiben und diktate. — **5.** Wir erzielen günstige resultate. — **6.** An lesestücken und gedichten. — **7.** Beides. — **8.** Ja, erst einzelsätze und so bald als möglich zusammenhängende lesestücke. — **9.** In, klasse V (von 9) beginnt das französische, in klasse III das englische. Übersetzungen folgen im 2. halbjahr, bis dahin abschreiben und diktate. — **10.** —. — **11.** Ich halte sehr auf mündlichen ausdruck, stélle sprechübungen so früh wie möglich und jede stunde an. — **12.** Induktiv ganz im englischen, im französischen mehr an einzelsätzen. — **13.** In gegebenen beispielen möglichst mit wertvollem inhalte, entnommen aus den verschiedenen lehrpensen. Wöchentlich eine grössere, täglich einige sätze. — **14.** Recht gut. — **15.** Verfolge diese methode seit 20 jahren. — **16.** —. — **17.** Im allgemeinen *gut.*

30. januar 1890. Rektor W. EBELING,
höhere mädchenschule, *Eisleben.*

No. 13.

Sehr geehrter herr.

Mit grossem vergnügen teile ich Ihnen mit einem worte mit, was ich nach langjährigem unterrichten in der englischen sprache bezüglich der methodik gelernt habe. Nachdem ich mehr als 20 jahre den unterricht rein grammatisch betrieben habe, bin ich durch die erfahrung belehrt worden, dass das erlernen einer fremden sprache am besten durch sprechen in derselben, ohne zuhilfenahme der muttersprache erfolgt. Das ist also die methode von Berlitz. — Ich erlaube mir,

Ihnen vier zettel von verschiedenen schülern von mir beschrieben beizulegen. denen ich folgende aufgabe gestellt habe: „Bitte einen freund, zu dir zu kommen und mit dir eine reise zu machen.“ Die aufgabe ist ohne jedes hilfsmittel gelöst worden. — Zu weiterer besprechung ist jederzeit gerne bereit

Löbau, Kgr. Sachsen, 30. jan. 1890.

Ihr ganz ergebener
R. LINDEMANN, oberlehrer.

1) Dear friend! As we have fine water, I wish, that you coms next week to me, that we make both a (voyage) country at Austria or Saxony, that we see the piutiful mountens. Your friend. [Grammatische methode. — Alter: 17 jahre. — Unterrichtszeit: 2 jahre (5 st.) — Zeit der anfertigung: 25 min.]

2) My dear Mary! This evening my father told me, that we in the month April will make a drive to Warnemünde, and I will ask you, whether you will come and drive with us to that town? It is my greatest wish. It will make me a very great pleasure. With this wish and in the old freandship — your Claire. [Methode: Berlitz. — Alter: 13 jahre. — Unterrichtszeit: 11 monate (3 st. wöchentlich). — Zeit der anfertigung: 3 minuten.]

3) Dear friend! As we now have our holidays and as I have no friends in this place, I should be very glad, to see you for some days on my country-seat, to take walks with me in the surrounded country. Waiting for your arrive at next Sunday, I remain your friend X. [Grammatische methode. — Alter: 15 jahre. — Unterrichtszeit: 5 jahre (5 st. wöchentlich). — Zeit der anfertigung: 7 minuten.]

4) My dear friend! Therfore I will make a journey to Cologne, I whiched that you me companied on my journey, if your parents permit it. I should remain at Cologne some days, that can you say your parents. Please answer on my letter. With many *grüssen* I remain your friend William. — [Gramm. methode (seit 2 monaten nach Berlitz). — Alter: 16 jahre. — Unterrichtszeit: 11 monate (4 st. wöch.) — Zeit der anfertigung: 22 min.]

No. 14.

1. Vom laute. — **2.** Durch interlineare lautschrift, um dem schüler die reproduktion vorgesprochener lautgruppen zu erleichtern, namentlich beim lernen der hausaufgaben. — **3.** Für das französische der des *Maitre fonétique,* für das englische mit rücksicht auf die in der schule benützten wörterbücher und schriftstellerausgaben der bezeichnung durch ziffern nach art von Walker-Webster etc. Sobald neue wörterbücher etc. vorhanden sind, soll zu einer andern lautschrift übergegangen werden. — **4.** Die historische schreibung wird von anfang an eingeübt, die schüler schreiben die lautschrift nie, sie lesen nur darnach.— **5.** In *äusserst seltenen* fällen geraten besonders *schwache* schüler in die phonetische schreibung statt der historischen. — **6.** Von einzelsätzen. — **7.** Im anfangsunterricht einzelsätze; nach einübung der wichtigsten sprachformen wird sofort zu zusammenhängenden stücken übergegangen. — **8.** Im anfangsunterricht nicht; später werden

stücke übersetzt, die nur eine umformung des in der lektüre behandelten stoffes darstellen; erst in den obersten klassen werden übertragungen *in* die fremde sprache verlangt. — **9.** —. — **10.** Die schule besitzt keine, ich selbst legte mir in England und Frankreich sammlungen von photographien etc. an. die im unterricht zur verwendung kommen. — **11.** Nur im engsten anschluss an die lektüre. — **12.** Im anfangsunterricht durch einzelsätze, später werden die regeln an der hand des lesestoffs gewonnen. — **13.** Zunächst in expositionen und diktaten, später übungen in der fremden sprache (zu gegebenen subjekten sollen prädikate gesucht werden, zu verben adverbien, sätze aus der einzahl in die mehrzahl gesetzt werden etc., von verben substant. oder adj. abgeleitet werden etc., übertragungen von einer zeit in die andere, bildung von sätzen über homonymen, anfertigung von kurzen arbeiten über mündlich besprochene gegenstände, kompositionen zunächst im anschluss an die lektüre, später freie übertragungen. — **14.** Sehr. — **15.** Die schüler zeigen viel grössere lernlust, sie fühlen sich in aussprache und gebrauch der sprache sicherer, sie gewinnen bald einen einblick in die geschichte und kulturverhältnisse des fremden volks, ihr ohr wird auch für die lautlichen erscheinungen der muttersprache und des dialekts geschärft. — **16.** Der lehrer ist sehr angespannt und sollte nie mehr als 3 lektionen nacheinander geben dürfen, jedenfalls nicht wie bei uns in Süddeutschland bis zu 30 schulstunden; wenn allerdings einmal ein guter grund gelegt ist, wird die arbeit eine einfachere. Lehrer, die nicht im auslande waren, sind für die neue methode kaum zu gebrauchen, die anwendung derselben setzt doch voraus, dass der lehrer selbst in dem gebrauch der fremden sprache einigermassen sicher ist. — **17.** Die wichtigsten gesetze der grammatik müssen scharf formulirt und vom schüler möglichst wortgetreu memorirt werden.

30. januar 1890. Professor WAGNER,
kgl. realanstalt. *Reutlingen* (Württ.).

No. 15.

1. Natürlich vom laut. — **2.** Nein. Ich bin ein feind der lautschrift (im schulunterricht). — **3.** —. — **4.** —. — **5.** —. — **6.** Zuerst anschauung von naturgegenständen, dann bald lesestücke, gedichte. Auch will ich nächstens bilder anschaffen. — **7.** Zusammenhängenden! Einzelsätze nur solche, die sich aus der anschauung ergeben. — **8.** Zuerst nicht. — **9.** Hierüber noch nicht zur klarheit gekommen. Ohne buch lasse ich schon nach $^1/_4$ jahr übersetzen, aber nur mit fliessender aussprache. — **10.** —. — **11.** Von der ersten stunde an beherrscht das streben nach sprechfertigkeit in allererster linie meinen unterricht. Sprechen über angeschautes; ganz fliessendes retrovertiren; memorirtes aufsagen. — **12.** Zuerst möglichst auf induktivem wege. Auswendiglernen der konjugationen halte ich aber für unerlässlich. Später, glaube ich, wird man ohne einzelsätze nicht fertig. — **13.** Ich bin bis jetzt eigentlich bloss erst über den anfangsunterricht zur klarheit gekommen. Ich glaube aber, dass ich die alten exerzitien auch beibehalte. — **14.** Ausgezeichnet, doch erfahrung bis jetzt gering. — **15.** Freudiges lernen; bessere aussprache; sprechfertigkeit. — **16.** Bis jetzt keine. — **17.** Zu

erwerben bei der lektüre und beim sprechunterricht. Später bei den schriftlichen übungen. Endlich auch mehr systematisch. — ***Bemerkungen:*** Eine grammatik muss vorhanden sein, aber in ***kurzer*** fassung (lapidarstil) und schönem, klaren druck. Dass schon bald die konjugation aus dem buch zu lernen ist, erwähnte ich, aber auch andere punkte müssen schon im ersten jahr übersichtlich vorgeführt werden, z. b.:

un chat noir
deux chats noir*s*
une poule noir*e*
deux poules noir*es*

Ich meine nicht bloss an der wandtafel, sondern halte es für gut, wenn die schüler zu hause dies auch in ihrem buche vor augen haben.

30. januar 1890. Rektor Dr. GROSSE,
höhere stadtschule, ***Hohenlimburg,*** Westf.

No. 16.

Hochgeehrter herr professor!

Als antwort auf den übersandten fragebogen teile ich Ihnen folgendes mit, was für sehr viele verhältnisse zutreffen dürfte:

Hier wie an verschiedenen mir bekannten schulen leidet die einführung der neuen methode leider daran, dass keine geeigneten lehrkräfte vorhanden sind. Die herren von der alten methode beharren teils aus bequemlichkeit, teils aus unkenntnis beim alten und selbst wenn einzelne gerne eine änderung schaffen möchten, so können doch die schüler nicht einmal nach dieser, ein anderes mal nach jener methode unterrichtet werden. Hier kann erst die zeit helfen.

30. januar 1890. Hochachtungsvoll
Realschullehrer VAN HAAG, *Rheydt.*

No. 17.

1. Vom laute. — **2.** a) Durch lauttafeln. b) Im franz. anfangsunterricht gebrauchte ich bisher — auf wunsch von dir. Kaiser — keine lautschrift. Als ersatz dafür stellte ich häufig *lautirübungen* an, mit denen ich die allerbesten erfahrungen gemacht habe. Ein versuch mit lautschrift bei nächster gelegenheit soll zeigen, was das beste ist. Im englischen gab ich die ersten gedichtchen in lautschrift; daneben stets lautirübungen. — **3.** Im grossen und ganzen schliesse ich mich der bezeichnungsweise von Vietors lesebuch bezw. von Kühns lesebuch an, doch gebe ich in unsrem lehrbuch Kühns ᵘ, ü, ᶦ wieder durch *w*, *ẅ*, *j*, was nicht allein phonetisch genauer ist, sondern auch manche praktische vorzüge hat. — **4.** Übergang zur orthographie bezw. anfang des schreibens bisher nach drei monaten. Versuchsweise werde ich bei nächster gelegenheit erst zu beginn des winters zur gewöhnlichen orthographie übergehen. — **5.** Grosse vorzüge gegenüber dem früheren verfahren. Durch das bewusste trennen von laut und schrift sehr grosse sicherheit in der orthographie. — **6.** Gedichte, unmittelbare anschau-

ung und anschauungsbilder zugleich. Zur ausschliesslichen übung der aussprache halte ich gedichtchen für das beste mittel. Doch ist die einseitige beschäftigung mit ihnen zu ermüdend. Das lesestück als sprechstück kommt erst später. Anschauungsbilder von Hölzl. — **7.** Ich bin der grösste feind von einzelsätzen. Da ich jedoch den sprachstoff von Plötz (bezw. Plate) durcharbeiten muss, suche ich, soweit derselbe nicht sonst schon geübt ist, durch umstellung der sätze und durch eingeschobene mittelglieder zusammenhang herzustellen. — **8.** Mit rücksicht auf die prüfungsordnung muss man leider in den oberen klassen übersetzen. Ich benutzte hier möglichst zusammenhängenden stoff. — In den unteren klassen verlangt der direktor von meinen schülern die fähigkeit, die deutschen sätze des lehrbuchs übersetzen zu können. Um nun meine schüler im sicheren vorwärtsschreiten in ihrer wirklichen sprachkenntnis nicht allzu sehr zu hemmen, verlege ich die übungen im übersetzen aus dem deutschen an den schluss des schuljahres. Hierbei machte ich die erfahrung, dass meine sextaner mit leichtigkeit in einer stunde aus Plötz elementarbuch 4—5 lektionen mittlerer länge übersetzten. — **9.** —. — **10.** Der ganze anfangsunterricht (die ersten 4 jahre) soll möglichst auf anschauung beruhen. Wo die unmittelbare anschauung nicht ausreicht, bediene ich mich der bilder in ausgedehntestem masse zu sprechübungen, an die sich nach gehöriger verarbeitung schreibübungen anschliessen. In beziehung zu den bildern werden erzählungen verarbeitet. Zur gewinnung, sowie zur übung der grammatik können bilder vorteilhaft verwertet werden. — **11.** Aller sprachstoff ist bis in die obersten klassen *zunächst* sprechstoff; abfragen, nacherzählen, lektüre zumeist bei geschlossenen büchern. Alle anweisungen an die schüler möglichst in der fremden sprache. (Gramm. erklärungen deutsch, wenn nicht sehr einfach.) — **12.** Auf induktivem wege. — **13.** a) Diktate von zuvor gelesenem auf allen stufen. b) Beantwortung von franz. fragen auf der unter- und mittelstufe. c) Übung im fragebilden auf a. st. d) Rechenaufgaben auf der u.-st. e) Nacherzählen von gehörtem und inhaltsangaben auf a. st. f) Deutsche stoffe in der fremden sprache wiedergeben m. und o.-st. g) Gramm. übungen s. Walters lehrplan. h) Übersetzungen. i) Bilder: fragen und beschreibungen. Arbeiten im franz. wöchentl., im engl. alle 14 tage. — **14.** Sehr zufrieden. — **15.** Grössere und allgemeinere teilnahme der schüler am unterricht; der lehrer im mittelpunkt; innigere beziehung zwischen beiden. Disziplin zu halten überflüssig. Bessere aussprache. Grössere sicherheit in der rechtschreibung und in der grammatik, fähigkeit die gesprochene sprache zu verstehen und zu gebrauchen, grössere leichtigkeit die geschr. sprache zu verstehen und zu gebrauchen. Entbürdung der schüler. — **16.** Überbürdung der lehrer, so lange noch nicht genug hilfsmittel vorhanden sind und eine verminderung unserer stundenzahl nicht eingetreten ist. - **17.** Viel besser als früher. — ***Bemerkungen:*** Für den fall, dass diese fragebogen nicht an alle neuphil. kollegen deutschlands versandt werden, bemerke ich, dass

1) Prof. Dr. Fath an einer mädchenschule in Karlsruhe nach unserer methode seit einigen jahren mit eifer und gutem erfolge lehrt und sich immer mehr Walters lehrplan nähert.

2) Dr. R. Kron mit seinen kollegen am realgymn. (?) in München-Gladbach folgt Kühns, Walters und Quiehls vorschriften.

3) P. Schnell, realprogymn. in Mühlhausen (Thüringen) arbeitet sich besonders auf grund eigener erfahrungen unter benutzung von Vietors und Kühns lehrbüchern sicher, wenn auch langsam empor.

31. januar 1890. Dr. PH. ROSSMANN, ord. lehrer, realschule, *Wiesbaden*.

No. 18.

1. Laut. — **2.** Lauttafel. — **3.** —. — **4.** —. — **5.** —. — **6.** Erst lesestück, dann anschauungsbild. Hölzl'sche bilder. — **7.** Auch einzelsätze. — **8.** Ja, einzelsätze. — **9.** Quinta. — **10.** Zur entwickelung der grammatik des quintapensums. — **11.** Durch behandlung des anschauungsbildes. — **12.** Auf induktivem wege. — **13.** Kleine sätzchen. Wöchentlich. — **14.** Gut. — **15.** Ohr und mund werden an die franz. laute gewöhnt und das sprachgefühl geweckt. — **16.** —. — **17.** —. — *Bemerkungen:* Betreffs gang und behandlung des unterrichts verweise ich auf einen kleinen artikel im demnächst erscheinenden *Korrespondenzblatt für höhere schulen der provinz Hessen-Nassau*, no. 10 u. 11, s. 63—66.

31. januar 1890. C. EWOLDT, wissenschaftl. hilfslehrer, gymnasium, *Hanau*.

No. 19.

1. Vom laute. — **2.** Durch lauttafeln. — **3.** —. — **4.** —. — **5.** —. — **6.** Lesestücken. — **7.** Beides. — **8.** Überwiegend letztere, sobald ich nur erst ein passendes lehrbuch habe. — **9.** Schon in quinta. — **10.** Gar nicht. — **11.** In anlehnung an die durchgenommenen lesestücke bis sekunda. — **12.** Gewonnen wird sie auf induktivem wege, aber soweit wie möglich d. h. die zeit reicht, an einzelsätzen nachher geübt. — **13.** In quinta meist diktate, dazwischen ext. im anschlusse an d. lesestücke, exerz. selten. In quarta bis obertertia wechsel zw. exerz. und extemp., letztere mit angehängten diktaten vom lektürestoff. In sekunda 1 häusl. und 2 klass.-arb. alle 3 woch. — **14.** Im ganzen bin ich zufrieden, in den schriftl. arb. könnte die gramm. bisw. sicherer sitzen. — **15.** Das verständnis der *gesprochenen* spr. und das antworten in derselben hat sich bedeutend gehoben; auch habe ich in den letzten 2 jahren in V mit leichtigkeit die paradigmata aller 4 konj. eingeübt. — **16.** Die schriftl. arbeiten liessen zu wünschen übrig, wenn sie nicht an den lektürestoff angeschlossen wurden. — **17.** Sie ist befriedigend.

31. januar 1890. KUJACK, ordentl. lehrer, realprogymnasium, *Lauenburg* (Elbe).

No. 20.

1. Vom laute. — **2.** Nein. — **3.** Keiner. — **4.** Wenn die schüler die laute erfasst und schon etwas auswendig gelernt haben, erinnere ich sie an deutsche fremdwörter (wie *toilette, bureau* etc.) und übe dann mit ihnen die orthographie, also etwa nach einer woche. — **5.** Ich habe gefunden, dass sie sich leicht die fremde orthographie dadurch aneigneten. Freilich habe ich auch fleissig geübt, das fremde lautbild oft an die tafel schreiben lassen. — **6.** Von gedichten, lese-

stücken; anschauungsbilder: keine. In III habe ich historische bilder (Karl d. Gr. u. ähnl.) zu sprechübungen benutzt. — **7.** Zusammenhängenden lesestoff, franzôs. einzelsätze nicht. — **8.** Beides, der not gehorchend, d. h. den anforderungen des plans und der event. schlussprüfung entsprechend, nicht dem eigenen triebe. Mit vorliebe: Zusammenhängende stücke, umarbeitungen der auswendig gelernten lesestücke. — **9.** In der untersten, bei uns der quarta. — **10.** S. oben no. 6. Aber häufig sprechübungen über schule, klasse, stadt, kôrper, wo also die anschauung häufig vorhanden war. — **11.** Vom ersten vollständig erlernten satz an wird jedes lesestück durchgearbeitet, die schüler selbst zur fragestellung ermuntert, wobei ich sehr hübsche erfahrungen gemacht habe. In III wird auch frei mit den schülern (ohne erlernte grundlage) gesprochen, von II an der unterricht fast ausschliesslich in franz. sprache. (Englisch fängt bei uns erst in II an, die schüler kônnen aber im 2. halbjahr schon den engl. worten des lehrers folgen, in I ausschliesslich englisch.) — **12.** Auf induktivem wege aus den gelernten stücken. — **13.** *Franz.* alle 8 tage in IV, III; alle 14 tage in II, I, *engl.* alle 8 tage. Exerzitien (in der klasse oder zu hause), übersetzungen aus der fremden sprache ins deutsche, extemporalien (meist zusammenhängend), diktate, formen, fragen, selbständige umarbeitungen des gelernten, speziell verwandlung von gedichten in prosa. In II, I selbständige stilübungen, aufsätze, briefe. — **14.** Ausserordentlich gut; ich würde unter keinen umständen zur alten methode zurückkehren. — **15.** Die schüler lernen mehr vokabeln, mehr gallizismen; ganze wendungen werden ihnen geläufig, ohne dass sie das medium des deutschen zu hilfe nehmen. Vor allem aber ist der unterricht lebendiger, erfrischender; es macht den schülern freude, ihre kenntnisse verwerten zu kônnen und selbstthätig in der fremden sprache etwas auszusprechen oder niederzuschreiben. — **16.** Der unterricht ist für den lehrer überaus anstrengend, auch für die schüler in hôherem grade als bei Plötz. — **17.** Diese müssen allerdings auch sorgfältig eingeübt und „gepaukt“ werden. Geschieht das, dann erhält man die erfreulichsten resultate; weil die schüler durch die auswendig gelernten formen und wendungen unterstützt werden, — *Bemerkungen:* Die anderen neusprachler an unserer anstalt, herr Dr. Dieter und herr Dr. Hammer, schliessen sich obigem an.

31. januar 1890. Dr. PENNER, ordentl. lehrer,
vierte hôhere bürgerschule, *Berlin,* Andreasstr. 16a.

No. 21.

1. Vom laute. — **2.** Im engl. bezeichne ich die einzelnen laute der vokale durch zeichen, z. b. *à á a å, è é e* (nach Gesenius), jedoch nur im 1. semester. — **3.** —. — **4.** Sofort. — **5.** Nein, es sei denn die richtige auffassung des *th* bei diktaten. — **6.** Ich fange mit einem lesestück an. — **7.** Beides. — **8.** Einzelsätze. — **9.** Im englischen wird von III a an in 2 st. lektüre getrieben, doch auch in III b im 3. quartal in 1 stunde, im 4. in 2 st. treibe ich nur lektüre kleinerer stücke. — **10.** Gar nicht. — **11.** Nachdem ein zusammenhängendes lesestück vôllig durchgenommen, frage ich in engl. sprache nach dessen inhalt und lasse es mir dann entweder teilweise oder ganz in der nächsten stunde wieder-

erzählen. — **12.** Ich verbinde beide wege — **13.** Auf IIIb lasse ich anfangs nur diktate (wöchentlich) schreiben. später abwechselnd diktate, extempor. aus einzelsätzen bestehend und umarbeitungen übersetzter stücke. — **14.** Mehr als mit der art, die ich in den früheren jahren am realgymnasium zu Elbing anwenden musste. — **15.** Darüber erlaube ich mir kein gültiges urteil, da ich hier erst ein jahr den englischen anfangsunterricht gegeben und lehrbuch wie schulmaterial hier anders sind als in Elbing, — **16.** —. — **17.** Ich bin mit dem erfolge dieses jahres recht zufrieden. — ***Bemerkungen:*** Im französischen habe ich den französischen anfangsunterricht zwar auch zweimal gegeben, doch stand einer abweichung vom alten geleise der grammatischen methode der ausdrückliche wille des direktors des Elbinger realgymnasiums Dr. Karl Brunnemann, verfasser von Toussaint-Langenscheidt, *Schulgrammatik* teil 3, entgegen.

1. februar 1890. HUGO FISCHER, ordentl. lehrer, realgymnasium, *Dessau.*

No. 22.

1. Laute. — **2.** Lautschrift. — **3.** Einer eigenen. — **4.** Möglichst bald, in den ersten wochen. — **5.** —. — **6.** Gedichten, lesestücken. — **7.** Auch einzelsätze. — **8.** Nach möglichkeit *rück*übersetzung (dabei auch einzelsätze). — **9.** Im 1. jahrgang. — **10.** Nur in dringenden fällen, für gewöhnlich *nicht.* — **11.** Im anschluss an die lesestücke, gelegentlich auch über stoff aus dem alltäglichen anschauungsgebiet, etwa $^1/_4 - ^1/_3$ jeder stunde. — **12.** Auf induktivem wege. — **13.** In wöchentlichen extemporalien, denen der stoff der sprechübungen zu grunde gelegt wird. — **14.—17.** —. — ***Bemerkungen:*** Die ausfüllung ist nach früheren erfahrungen oder so wie ich den unterricht für zweckmässig halte. Augenblicklich unterrichte ich nur in VI französisch, und zwar vorschriftsgemäss nach Plötz, *Elementarbuch* (lekt. 1—40), kann also über gemachte erfahrungen an der jetzigen anstalt keine auskunft geben.

1. februar 1890. Dr. phil. PAUL BRANSCHEID, wissenschaftl. hilfslehrer, oberrealschule, *Elberfeld.*

No. 23.

1. Laut und schrift (wandtafel) verbunden. — **2.** Nein. — **3.** Keiner. — **4. 5.** —. — **6.** An einzelnen worten (silben). — **7.** Einzelsätze (in ermangelung passenden lesestoffes für den ersten anfang). — **8.** Ja, beides. — **9.** Im ersten halbjahr (V bezw. UIII). — **10.** Gar nicht. — **11.** Gehör- und sprechübungen ausnahmslos in jeder stunde möglichst viel. — **12.** Beide wege vereinigt. — **13.** S. lehrplan des realgymnasiums Elberfeld. — **14.** Recht gut, vgl. ergebnisse der entlass.-prüfungen und zahl der abiturienten, welche *pro fac.* in neuern sprachen geprüft worden sind. — **15.** —. — **16.** Die „alte methode" hat sich bisher zur erlangung der im examen geforderten leistungen hinreichend bewährt. — **17.** Im allgemeinen ausreichend vorhanden. — ***Bemerkungen:*** Beifolgend eine broschüre zur erläuterung der obigen kurzen bemerkungen.

1. februar 1890. Prof. Dr. BRENNECKE, oberlehrer, realgymnasium, *Elberfeld.*

No. 24.

1. Vom laute. — **2.** Nein. — **3.** Wenn ich mich überhaupt je zur lautschrift entscchliessen sollte, würde ich dies nur im englischen unterrichte thun und dann das von John Koch gewählte system zu grunde legen. — **4.** Nach spätestens $^1/_4$ jahr. — **5.** Ich glaube, bis jetzt *ohne* lautschrift befriedigende ausspracheresultate erzielt zu haben. — **6.** Von lesestücken (zuweilen kleine gedichte) aus Ulbrich, *Elementarbuch*. — **7.** —. — 8. Beides. — **9.** Von anfang an (nach gründlicher einübung des ersten memorirstoffes). — **10.** Gar nicht. — **11.** Anfangs im engsten anschlusse an das memorirte stück, später freiere konversationsübungen, doch fast ausnahmslos in anlehnung an die lektüre. — **12.** Aus der lektüre *und* durch übers. von einzelsätzen. — **13.** Im ersten halbjahr viele diktate, dann halb diktat, halb übersetzung, im dritten jahre nur nceh selten diktat. Bei einübung der syntax vielfach einzelsätze als *thème* oder *translation*. - **14.** Aussprache und gewandtheit im mündl. gebrauche: sehr befriedig. erfolge. Schriftliche leistungen bei der 1. von mir durchgeführten schülergeneration minderwertig, bei der 2. befriedigend. — **15.** Freudigere teilnahme und lebendige mitarbeit der schüler. Bedeutend bessere aussprache, gewandtheit im mündlichen gebrauche, sowie beim übersetzen *ins* deutsche, sicherer und dauernder besitz von zahlreichen idiomatischen wendungen der fremden sprache, frühzeitig erwachendes sprachgefühl und verständnis für das eigenartige des französ. und engl. stils. — **16.** Anfangs etwas reichlich fehler in den schriftl. arbeiten, doch nur, als ich den kursus nach neuer methode zum *ersten* male mit schülern durchmachte. — **17.** Befriedigend.

1. februar 1890. Dr. LEOPOLD BAHLSEN, ordentl. lehrer.
II. städt. höhere bürgerschule, *Berlin*.

No. 25.

1. Ich gehe beim sprachunterricht überhaupt vom *laute* aus. Nachdem der laut eingeübt ist (einzel- und chorsprechen), tritt die schrift (wandtafel) hinzu. Die wörter, bei denen bestimmte lautliche und orthographische erscheinungen zuerst vorkommen, dienen dann als musterwörter. Lautphysiol. erklärung, wo nötig. — **2.** Nein! Mit letzterer habe ich noch keinen versuch gemacht, glaube aber, dass sie mehr störend als fördernd wirkt. Hauptsache ist, dass der laut richtig aufgefasst und, soweit möglich, richtig wiedergegeben wird. — **3. 4. 5.** —. — **6.** Der erste unterricht knüpft gleich an zusammenhängende lesestücke an. Wir benutzen hierfür Löwe, *Lehrgang der franz. sprache*. Im englischen wird der erste unterricht ganz ohne buch an ähnlichen stoffen erteilt, wie sie Löwe für das französische gibt. Das eingeführte buch von Deutschbein tritt erst später ein. — **7.** Im französischen *nur* zusammenhängende stücke. Leider nötigt Deutschbeins lehrbuch auch zum übersetzen von einzelsätzen. In den ersten drei jahren schliesst sich aber doch der gesammte unterricht im englischen an die im 2. teil des buches gegebenen zusammenhängenden stücke an, soweit dies möglich ist. — **8.** Rückübersetzungen schon von der untersten klasse an. Im französischen nur zusammenhängende stücke (s. Löwe no. 1—30). Ein versuch, die im lehrbuche gegebenen einzelsätze durchzunehmen, begegnete bei den schülern so viel inter

esselosigkeit, dass ich wieder davon abgekommen bin. Im englischen beschränke ich das übersetzen von einzelsätzen auch soviel, als es das eingeführte buch erlaubt. — **9.** Im französischen in klasse IV (3. jahr französisch) Im englischen schon im 1. jahr, aber nur, weil das lehrbuch es nötig macht. — **10.** Bis jetzt habe ich nur zum teil selbstentworfene karten und stadtpläne (z. b. zu den geographischen aufsätzen in Löwe) verwertet. Leider standen mir andere nicht zur verfügung. — **11.** Alle lesestücke, die sich nur einigermassen dazu eignen, werden zu sprechübungen benutzt; in der obersten klasse wird häufig der inhalt des gelesenen nur in der fremden sprache abgefragt, und das übersetzen ins deutsche beschränkt sich mehr oder weniger auf die schwierigeren stellen. — **12.** Möglichst auf induktivem wege. Da unser amtlicher lehrplan übersetzen aus dem deutschen, sowie jeder klasse ein bestimmtes grammatisches pensum vorschreibt, so muss manche grammatische regel gegeben (nicht von den schülern gefunden) werden; dabei wird auf die regeln der grammatik verwiesen. — **13.** Auf allen stufen rückübersetzungen, in den unteren klassen auch diktate, in allen klassen beantwortungen von fragen über das gelesene, in den obersten auch schriftliche Inhaltsangabe. Etwa alle 14 tage eine arbeit. — **14.** Sehr zufrieden. Freilich kann ich mir ein bestimmtes urteil nur über den erfolg der methode in den zwei unterklassen erlauben, da nur in diesen die lehrbücher von Löwe benutzt werden. In den oberen klassen wurde mit den büchern von Plötz nur eine anlehnung an die neue methode angestrebt. Löwe soll jedoch ganz eingeführt werden. — **15.** Mehr lernfreudigkeit und aufmerksamkeit, lebhaftigkeit in der klasse. Grössere gewandtheit im praktischen gebrauch der sprache, besseres einleben in die sprache. — **16** Mir sind keine aufgefallen. — **17.** Sie werden auf induktive weise gerade so gut wie nach der grammatisirenden methode gelernt, aber leichter und lieber von den schülern aufgenommen und haften besser. Um eine sichere kenntnis der notwendigsten grammatischen gesetze zu erzielen, thue ich folgendes: Sätze, die in dem gerade gelesenen vorkommen und sich nach ihrem *grammatischen* inhalt für die betr. stufe eignen, lasse ich unter fortlaufenden nummern in ein besonderes heft eintragen, das ich wie jeder schüler auch anlege. Ich selbst führe durch eintragen der beispielnummer in eine systematische grammatik buch, damit nichts wesentliches vergessen wird. Sind genügend beispiele für ein bestimmtes gramm. kapitel ausgeschrieben und auswendig gelernt und erklärt, so folgt die zusammenstellung. Dann wird erst auf die *regel* des lehrbuchs verwiesen und zusammenh. kenntnis des betr. grammat. pensums verlangt. Diese bemerkung bezieht sich nur auf die vier letzten lehrgänge, wo *syntaktische* gesetze behandelt werden. — *Bemerkungen:* Der amtliche lehrplan für unsere realschulen schreibt jeder klasse genau ein grammat. pensum vor; dem lehrer sind dadurch in der behandlung der grammatik die hände etwas gebunden. — Das hier eingeführte buch von Deutschbein nötigt im englischen auch zu einer mehr vermittelnden methode, eignet sich aber durch die zum teil recht guten lesestücke im 2. teil besser zum unterricht nach der neuen methode als manches andere. Mein kollege Falkenhagen und ich benutzen es deshalb auch ganz in dem sinne. — Ganz rein habe ich nach der reform-methode in den letzten 2 jahrg. unserer anfänger im französischen unterrichtet und bin mit dem ergebnis *sehr zufrieden.* Nachdem ich etwa 8 jahre nach Ploetz und ähnlichen lehrbüchern unterrichtet hatte, bekehrte ich mich nur schwer zu einer änderung in meiner lehr-

weise; möchte aber jetzt auf keinen fall wieder zur früheren zurückkehren. — *Eine schattenseite* hat die sache nur: Eine stunde nach der neuen unterrichtsweise strengt den lehrer mehr an als 2 nach der früheren, auch wenn er früher gewissenhaft gearbeitet hat.

2. februar 1890. K. STURMFELS, grossh. reallehrer, realschule, *Michelstadt* (Hessen).

Fortsetzung folgt. Ich bitte um weitere einsendungen auf grund der oben abgedruckten fragen (der „fragebogen“ ist vergriffen).

Marburg. W. VIETOR.

REZENSIONEN.

A Popular Manual of Vocal Physiology and Visible Speech, by ALEXANDER MELVILLE BELL. London. Trübner. pp. 59. Pr. ?

The appearance of a new work, even though a small one, from the hand of the founder of the organic system of phonetics is a matter of interest to every phonetician. To any one who wishes to learn in the fewest possible words all the chief facts of human articulation and to have them digested in a form which, whatever its demerits, is wonderfully adapted to arrest the attention and impress the memory, this book will be invaluable. Being intended for the general public and for the advanced classes in schools and colleges, it is strictly didactic in form and conveys the precepts of the writer with that admirable terseness and directness which mark the able and experienced teacher. We are also repeatedly reminded that the author, as a practical elocutionist, always studies human speech, not only as it is really spoken, but also as it *ought to be* spoken, so as to be most graceful and impressive. Hence the remarks (§ 34) on the *ungainliness* of the protruded *th*, the *loose* articulations of common oratory (§ 32), and the directions how voiced stops *ought to be* pronounced (§ 48). This point of view has its disadvantages for that reader who designs to study language in its history and growth. Such a reader is even more interested in the slips and lapses of speech than in its more emphatic and perfect forms. But to the beginner in the study of spoken sound the balance of advantage inclines quite the other way, and I should strongly recommend this little book to be used as a preface to the study of Sweet or Sievers.

It follows almost of necessity from the didactic nature of the book that its statements are sometimes too positive and rotund; as for instance where the *m, n, ng,* in *lamp, lent, length,* are said to be voiceless, although they are only partially so, — the fact being that the glottis opens *after* the nasal is begun but *before* it is finished. These sounds are therefore really only voiceless in the latter part of their duration: but to stop and make small qualifications like these would manifestly spoil the book as an elementary manual.

Similar considerations prevent one from objecting here to the partly fictitious symmetry which is given to the classification of human articulations, not only by Bell, but by all the organic phoneticians. Such symmetrical divisions

have here their use, which is indeed very similar to that of parallels and meridians in geography. The latter are symmetrical themselves and they serve exellently well to indicate the positions of things which are unsymmetrical, — such as continents, islands, and mountains: and it is not too much to say that the use of Bell's rectangles in mapping out the positions of human articulations is precisely similar, and no more. Just as there are some meridional interspaces which are nearly empty of land, so there are some of Bell's theoretical categories which are nearly empty of actual or even possible articulations. Take for instance his double row of four nominal *"mixed-divided"* consonants, voiced and unvoiced. Of the four articulations involved, one seems to be impossible; another seems to be ineffective in producing anything different from the sounds of the familiar *un*mixed and *un*divided *f* and *v;* a third is rather lamely represented by the Welsh *ll,* which is *not* divided, being unilateral; and the fourth is supposed to produce the English *th*, which, as Sweet very rightly says, is undivided also. But the mnemonic use of symmetry, and the importance of giving the student a comprehensive aggregate view of the subject to start from, are considerations of such prime importance that they atone for much in an elementary exposition which would be unpardonable in an advanced treatise.

One naturally scans the work of one who has already taught us much, in the hope that he may teach us more, and it is therefore fitting to give special comment to such items in this booklet as have not appeared in print before. The introduction gives an interesting account of the genesis of Bell's system in his own mind. Its concluding sentences almost lead one to suppose that he has adopted the theory of absolute pitch, but he is careful to state afterwards (§ 88) that his table of pitch refers to *his own* pronunciations only, but that be believes the *relative* pitch of these articulations to be the same in all other persons.

It is a curious and notable sign of the present posture of the science of phonetics that we now find an eminently practical man like Bell endeavouring to define the exact articulations of the half-dozen varieties of the *ch* consonant. not so much by organic position as by *semitones of pitch!* The *ach-laut*, he says, has three varieties, of which the backward one will be found to be three semitones deeper, and the forward one two semitones sharper than the middle one: the *ich-laut* has also three varieties of the same kind. It is quite easy to give practical effect to these instructions, *if the mouth orifice is carefully kept constant.* The experiment is best made before a mirror, with something inserted between the side teeth to keep them at a constant angle. It is then quite easy to produce a chromatic scale of *ch* resonances and to note the simultaneous steps in the advancement of the tongue.

The great lesson of this process is that consonant quality, like vowel-quality, is found to be little else than resonance. In the case of some consonants the resonance is even found to be compound, as in the case of vowels; these are the consonants which, under the name of liquids. nasals and semi-vowels, are found capable of exhibiting some approach to vocalic quality. But it is doubtful whether the true distinction between vowel and consonant is that of simple and compound resonance. It is much better to adhere still to the more certain, though less definite, doctrine of Sievers that sounds are fitted for vocalic

use in exact proportion to their acoustic volume (*schallfülle*). Double resonances are naturally usually more powerful and ample than single ones, and are therefore oftener vocalic. Organically the change from vowel to consonant is nearly always associated with a shifting of the *source* of the resonance. The vowel resonances are all animated by the frictional noises of the glottis: the consonant resonances are animated by oral friction in various places. The organic phoneticians, in their neglect of the acoustic side of speech, have hitherto seemed to think that the word *friction* or the word *explosion* summed up all that could be said about the essential nature of consonantal sound. But the simple experiment just detailed is enough to shew that the most important instrument of their differentiation is the resonance of the cavity (or cavities) with which they stand associated. For it is easy to see, in running through the rather long scale of possible *ch* sounds, that the frictional element remains practically constant all through: the thing which really changes is the size and resonance of the anterior cavity.

But it is at the same time interesting to note how large a change is needed in absolute pitch to effect a very slight differentiation in consonantal quality. The difference between the *ich-laut* and the *ach-lant* of *ch* is not a wide one, but it is effected by absolute pitch, and it demonstrably takes a *full octave* to make it! After this one feels rather sceptical about the accuracy of Bell's other determinations of consonant pitch, which are all ranged in musical succession within a space of less than two octaves! And on consulting Trautmann's similar table, one is astounded to find that, though its range is still smaller, the pitches therein given are fully *three* octaves higher! The truth seems to be that the range of consonant pitch is three or four times wider than either of these investigators has imagined, and covers not only the range of both their tables but the whole intervening space too, as well as a higher tract lying above and beyond either of them. I hardly think that even then the whole differentiation of these fourteen consonant resonances, as tabulated by Bell, can be credited to absolute single pitch, and certainly expect to find, that, when examined more closely, some of them will be found to be differenced by other means.

On the whole one feels that the tabulation of resonances here given is not a success, except in its practical application to the *ch* consonant: but at the same time one welcomes it as a most encouraging sign. The fact is that the science which has hitherto appropriated to itself the name of Phonetics (which I take to mean the science of speech *sounds*), has not been a science of sounds at all, but of articulations. If it had gone by its right name it would have been called the science of vocal motions *(sprechthätigkeit)*, and then the fact would not have remained so long concealed from the world that the science of speech *sound* did not exist.

Mr. Bell has made one change, – a rather good one, — in nomenclature. He no longer speaks of the forward upper surface of the tongue as the "*front*", but as the "*top*". But there are other words in his nomenclature which remain unaltered, though they seem equally open to criticism, — such as the words "*mixed*" and "*wide*". It hardly seems a right use of words to say that the two articulations which produce the *wh* consonant are *mixed:* they are decidedly not mixed, though they might fairly be said to be joined or combined.

In regard to "wideness", Mr. Bell's definition of it is just what it has been before — "widening" of the organic aperture and expansion of the cavity "behind the tongue". The acoustic objections to this definition are (1) that the widening of the cavity would simply neutralize *pro tanto* the widening of the aperture so far as the production of vowel quality is concerned; and (2) that widening of aperture and lowering of tongue are synonymous expressions and cannot therefore be justly made the basis of two distinct kinds of differentiation in vowels.

I am quite willing to recognise the quality of *"wideness"* as exemplified in the contrast between Mr. Bell's wide and narrow key words. It seems to be in some sense an *acoustic* fact: but I fail to associate it universally with what Mr. Bell says are its organic conditions, or in fact with any constant organic conditions whatever. It seems really to be an acoustic distinction, which demanded to be somehow accounted for, and which has therefore been baptised into the organic system by a name which it has no right to receive.

It would be a real service to the organic system of phonetics to subject its nomenclature to a thorough-going and incisive course of criticism, but the present is no fitting opportunity for so large a task. I refrain therefore from further comment upon the older portion of Bell's doctrine, and the new portion has been already dealt with. I will only say in conclusion that it is a real pleasure to find him still contributing to the advancement of his chosen science.

Liverpool. R. J. LLOYD.

La transcription phonétique de LYTTKENS & WULFF. Compte-rendu offert au VIII[e] congrès des orientalistes réuni à Stockholm et à Kristiania en septembre 1889. Stockholm, imprimerie centrale 1889. XII s. 8⁰.

Den erfindern dieser lautschrift kam es vor allem darauf an, dass sie leicht zu erlernen, zu lesen, zu schreiben und zu drucken wäre; das mittel hiezu fanden sie in der vermeidung jeglichen neuen zeichens: die lat. und griech. buchstaben und die bekannten jüngeren zeichen, wie *ä*, *ö*, *æ*, *ñ* .... in den üblichen schriftarten (antiqua, kursiv, fett, kapitälchen), endlich umgestürzte buchstaben genügen, um für alle einfachen laute ein zeichen zu haben; lautstärke, lautdauer und tonhöhe werden durch umgestürzte interpunktionszeichen angegeben. Die art der durchführung ist an schwed., dt., frz. und engl. wörtern und sätzen und durch zwei lauttafeln (mit 137 konsonanten und 61 vokalen) erläutert.

Wie man schon aus dem titel und dem geringen umfange des schriftchens schliessen kann, legen L. und W. nur eine skizze vor, und man kann ihnen daher keinen vorwurf daraus machen, wenn man einzelheiten nicht mit sicherheit versteht. Der gedanke, eine lautschrift aufzustellen, die den lesern und allen an der herstellung der phonetischen drucke beteiligten personen nach möglichkeit wenig schwierigkeiten bereitet, und für die verbreitung dieses grundsatzes durch eine flugschrift zu wirken, kann wohl der allseitigen billigung gewiss sein. Hingegen dürfte die meinung über den vorgeschlagenen weg nach diesem ziele geteilt sein. Kein neues zeichen aufzunehmen, wird jeder bereit sein, wenn nur

die möglichkeit nachgewiesen ist, die ungeheure mannigfaltigkeit der sprachlaute durch die alten zeichen auszudrücken; aber das bunte durcheinander von antiqua, kursiv, fettdruck, aufrechten und umgestürzten buchstaben (vgl. das engl. gespräch s. IX), werden viele weder für den leser, noch für den setzer, ja kaum für den schreiber bequem finden. Ich würde, wenn es sich darum handelt, bei den zeichen zu bleiben, die „in jeder beliebigen zeitungsdruckerei" vorrätig sind, das bekannte auskunftsmittel vorziehen, welches darin besteht, dass den gewöhnlichen buchstaben einer schriftart (etwa lat. antiqua, um einige frz., dt. und griech. buchstaben vermehrt) exponenten beigegeben werden. Wer auf eine grössere genauigkeit der lautabarten verzichten kann, brauchte die exponenten nicht zu lesen, und wer nur eine einzige sprache oder mundart behandelt, könnte die exponenten grossenteils durch eine vorausgehende lautbeschreibung ersetzen. Auch wäre dann die anzahl der lautzeichen unbegrenzt, während die anzahl derjenigen des vorliegenden vorschlages nur eben gross ist, aber vielleicht doch nicht hinreicht. So sehe ich z. b. nicht, wie ich mit den mitteln und nach den grundsätzen der verfasser ***k, g, t, d*** mit seitlicher (vor *l*) oder velarer verschlusslösung (vor ***n***-lauten) oder stimmhaftes ***h*** bezeichnen sollte. Die ***h***-laute sind nicht unter die konsonanten gerechnet (obwohl sie sich, beiläufig gesagt, vor ***u*** von zweilippigem *f, v* nur sehr wenig unterscheiden), auch nicht unter die vokale, sie kommen daher in den beiden lauttafeln gar nicht vor. Da diese tafeln 18 „von uns nicht beobachtete" konsonanten enthalten, so hätte doch für die oben genannten, recht gewöhnlichen verschlusslaute vorgesorgt sein können. Oder wollen L. und W. solche dem darauffolgenden laute angepasste verschlusslösungen unbezeichnet lassen? Vermuten darf man dies, wenn man sieht, wie sie das deutsche *z* und das engl. *-ge* (in *passage*) durch *ts* und *dζ* umschreiben (daneben übrigens auch durch umgestürztes *ϑ* und aufrechtes ***g***, von denen in der konsonantentafel jenes einen „extraalveolaren", dieses einen „medioalveolaren" verschlusslaut bezeichnet). Sehr passend scheint mir die bezeichnung der „reduzirten vokale" in den diphthongen durch einen einschaltungsbogen, der mit der hohlen seite gegen diesen vokal gerichtet ist und vor oder nach dem diphthong steht, je nachdem der diphthong zu den steigenden oder zu den fallenden gehört. Allerdings wird dieses zeichen nicht auch auf solche diphthonge angewandt werden dürfen, die (wie z. b. rum. ***ea, oa***) aus zwei vokalen von fast gleicher tonstärke bestehen. Unter den (nur sechs) zeichen für höhe, stärke und dauer der laute sind zwei, welche zwei grade grösserer stärke *oder* dauer bei gleichbleibender höhe bezeichnen; es sind also zweideutige zeichen.

An den wörtern und sätzen in phonet. schrift, vornehmlich an den deutschen beispielen, ist mir einiges aufgefallen; doch will ich das als nebensächlich übergehen. Nur eine bemerkung allgemeiner natur kann ich nicht unterdrücken, sie betrifft die angabe der tonhöhe in den deutschen wörtern und sätzen. Die wörter für sich haben im deutschen gar keine bestimmte tonfolge; bei der aufzählung oder nennung einzelner wörter verweilt man bald durchweg in derselben tonhöhe, bald steigt man mit der betonten silbe hinauf oder hinunter (hinunter regelmässig vor dem schlusspunkte). Die angaben über tonhöhe bei einzelnen deutschen wörtern sind somit nichtig. Die sechs verse aus Goethes *Tasso* nach den (s. 8) angegebenen tonzeichen vorzutragen, kostet mich viel mühe und berührt mich

ganz fremdartig; einen deklamator oder schauspieler mit so lederner vortragsweise würde ich nicht anhören. Aber auch der tonfall in der gewöhnlichen rede der deutschen (preussen, schlesier, sachsen, franken, baiern, schwaben und alemannen), mit denen ich je gesprochen habe, würde sich ohne musikalisches notensystem nicht wiedergeben lassen. Die eintönigkeit, die im nordwesten Deutschlands zuhause ist und von mir an deutsch sprechenden Engländern beobachtet worden ist, scheint also in Schweden für das richtige gehalten zu werden. (Man beachte, dass der schwedische text s. VII nicht gar so eintönig ist.)

Um der guten sache willen, die L. und W. anstreben, würde ich wünschen, dass ihr vorschlag noch anderen linguistenversammlungen vorgelegt würde und zur verhandlung käme. Wenn sich L. und W. veranlasst finden, änderungen anzubringen, so würde ich auch empfehlen, doch endlich die vierseitige vokaltafel aufzugeben; ich habe schon 1886 (*Litbl. f. germ. u. rom. philol.*) berichtet, dass Lahr (Wiedemanns *Annalen*, januar 1886) auf exaktem wege die richtigkeit des alten vokaldreiecks nachgewiesen hat.

Czernowitz. GARTNER.

E. O. LUBARSCH. *Über deklamation und rhythmus der französischen verse.* Zur beantwortung der frage: Wie sind französische verse zu lesen? Aus dem nachlasse des verfassers herausgegeben von E. Koschwitz. Oppeln u. Leipzig. Eugen Franks buchhandl. 1888. XI u. 50 s. Preis *M.* 1,50.

Der direktor Sonnenburg hatte in seiner broschüre: *Wie sind französische verse zu lesen?* ohne namen zu nennen, die deutschen schriftsteller über französische metrik angegriffen, indem er unter anderem behauptet hatte: „sie wissen nicht einmal genau, wie die französischen verse gesprochen werden müssen“; „sie haben bei den franzosen nicht nachgefragt, wie sie ihre verse lesen“, und „ihre zergliederungen des französischen rhythmus sind sinnlose einfälle und ein beweis von grosser kühnheit, verbunden mit einem ebenso grossen mangel an kenntnis der sache“. — Lubarsch, der verfasser der *französischen verslehre,* fühlte sich in erster linie angegriffen. Unsre broschüre ist die geharnischte zurückweisung des angriffs.

Wie zu erwarten war, ist die neue metrische arbeit von Lubarsch, die letzte leistung des leider so früh abgerufenen gelehrten verfassers, ein neuer beweis seiner gründlichkeit und umsicht. Um seine ansichten auf die anerkanntesten autoritäten stützen zu können, sucht er den akademiker Ernest Legouvé, die dichter Théodore de Banville und Leconte de Lisle auf, unterhält sich mit ihnen über den fraglichen gegenstand, liest ihnen vor, fordert ihr urteil über seine weise zu lesen heraus und lässt sich von ihnen vorlesen, wobei jede in frage kommende einzelheit die sorgfältigste erörterung findet.

Im ersten teile seiner broschüre weist Lubarsch nach, dass Sonnenburg, welcher in der hauptsache nichts neues bringe, die schriften, gegen die er sich wende, nicht einmal ordentlich gelesen habe; dass *er selbst* in seiner verslehre schon darauf hingewiesen habe, wie der vortrag der verse auf der bühne durch und durch naturalistische färbung zeige. Er fügt dann — man hat diesen passus als eine ergänzung zu seinem hauptwerke anzusehen — in knapper fassung die

lehren bei, welche Ernest Legouvé in dem buche *l'Art de la lecture* über die deklamation französischer verse aufstellt. — Im zweiten teile setzt er alsdann seine eigene ansicht über die lautliche geltung der weiblichen endung in der poesie und über den rhythmus französischer verse noch einmal aus einander, um daran den bericht über die erwähnten unterredungen mit Ernest Legouvé, Théodore Banville und Leconte de Lisle anzuschliessen. Den schluss dieses teiles bildet die vorführung der wesentlichsten punkte aus Legouvé's *La lecture en action*. Endlich werden dann im dritten teile die von Sonnenburg aufgestellten regeln im einzelnen auf ihren wert geprüft.

Der streit mit Sonnenburg wird an sich für weitere kreise kaum ein erhebliches interesse haben. Wir dürfen aber von einer schrift aus der feder von Lubarsch erwarten, dass sie über den einen oder anderen punkt auf dem gebiete, dem er sein forschen widmet, neues licht verbreitet. Unbekanntes freilich bringt die schrift nicht, aber immerhin lässt sie einige beachtenswerte thatsachen mit voller deutlichkeit erkennen. Wir rechnen dahin:

1) dass die französischen dichter und verskritiker über die lautliche geltung der weiblichen endung am versschluss *nicht* alle gleicher meinung sind;

2) dass, während die einen behaupten, das einzelne rhythmische glied des verses müsse klar und deutlich als rhythmische einheit hervortreten, indem die tonsilbe kräftig hervorgehoben werde (il faut ponctuer: „la ponctuation est la lumière de la diction"; „le rythme consiste ...... dans les *mille variétés de coupe* que tout véritable poète mêle à la structure de ses vers"; Ernest Legouvé, *La lecture en action*, pag. 10; *l'Art de la lecture*, pag. 226), die anderen wollen, dass der rhythmus einer ebenmässig dahinlaufenden wellenlinie gleichen müsse, daher keine unterbrechung und kein besonders kräftiges markiren der tonstellen;

3) dass für keine gattung der dichtung der oratorische akzent ganz ohne bedeutung ist.

Was den ersten punkt betrifft, so behauptet Leconte de Lisle: „Am ende ist das *e féminin* nicht mitzulesen, dort ist es „absolument nul". Th. Banville lässt sogar in der von Lubarsch mitgeteilten elegie männliche versausgänge auf weibliche reimen. Der verfasser unserer broschüre ist mit Banville gleicher meinung; er stellt es als gesetz hin, „dass das *e* am versschluss in der deklamation *heute* nicht mehr ausgesprochen wird". — Dem gegenüber weist Legouvé in *La lecture en action*, pag. 69 f. nach, dass und weshalb in dem verse von La Fontaine:

Un pauvre bûcheron tout couvert de ramée

das *e* am versschluss *ganz besonders* wahrnehmbar werden müsse; „il faut le prolonger"; — „mettez trois *e* muets à *ramée*". — „Celui qui retranche l'*e* muet final, fait un vers masculin d'un vers féminin" heisst es auf pag. 178 im *Art de la lecture*. — Die Rachel wird von Legouvé getadelt, weil sie aus zwei versen prosa gemacht habe. Es sind dies die verse aus dem 2. akt der *Phädra*:

Ariane, ma sœur, de quel amour blessée
Vous mourûtes aux bords où vous fûtes laissée.

Was hatte die berühmte schauspielerin verbrochen? Sie hatte die weiblichen ausgänge der beiden verse beim vortrage unberücksichtigt gelassen, wodurch

sie nach Legouvé den versen „toute leur harmonieuse grandeur" genommen hat. — Wenn wir, auf eigene beobachtungen uns stützend, hinzufügen, dass man auf der bühne des Théâtre-Français die von Banville und Lubarsch aufgestellte regel keineswegs immer bestätigt findet, so ergibt sich, dass zwei meinungen einander diametral gegenüberstehen, von denen jede durch namhafte autoritäten vertreten ist; dass ferner die praxis zwischen beiden schulmeinungen hin- und herschwankt, sich bald mehr nach der einen, bald mehr nach der anderen seite hinneigend.

Die frage liegt nahe: Woher diese meinungsverschiedenheit? — Keine der autoritäten, die in frage kommen, hat klar und bestimmt auf die beiden wohl zu unterscheidenden standpunkte hingewiesen, von denen aus man seine forderungen an den vortrag der verse aufstellen kann: das historische recht; — das recht der lebenden sprache. Will man *klassische* verse lesen, so muss man sich doch von vornherein darüber klar werden: sollen die verse Racines gelesen werden, wie der dichter selbst und seine zeitgenossen sie gelesen haben würden, genau mit derjenigen rhythmischen bewegung und derjenigen klangfarbe der einzelnen laute, in denen er selbst das harmonische seiner verse empfunden hat; oder sollen sie so gelesen werden, wie der gebildete franzose unsrer tage, der für die harmonie der verse ein natürliches verständnis hat, sie nach seinem von der lebendigen sprache ihm anerzogenen sprachgefühle lesen würde? Es war Lubarsch nicht fremd, dass der heutige lautstand der französischen sprache sich keineswegs in allen punkten deckt mit demjenigen, der vor zwei jahrhunderten üblich war in Frankreich. „Der klassische alexandriner war das poetische instrument seiner zeit, in der *selbst auf der bühne* das *e* in der deklamation hörbar war", sagt er auf pag. 40 seiner broschüre. — Das ästhetische empfinden eines Legouvé hat sich nun wesentlich an der klassischen dichtung gebildet; aus dieser hat er sein kritisches urteil über die harmonie der poetischen sprache hergeleitet. Die forderungen, welche klassische verse hinsichtlich des lautwertes der weiblichen endung an den vortragenden stellen, sind von ihm aus der klassischen dichtung selbst heraus erkannt worden; sie sind nach seinem individuellen empfinden für die dichtung überhaupt, also auch für die moderne dichtung, massgebend.[1] Beachtung verdient in dieser hinsicht, was Legouvé in kap. X der *Lecture en action* sagt. Er wirft dort die frage auf, ob man alle geschriebenen buchstaben auch sprechen müsse? — Es stehen einander gegenüber, heisst es dort, orthographie und sprachgebrauch, unterhaltungssprache und wörterbuch. Jedes hat seine berechtigung. Jedem der beiden herren hat der redner zu gehorchen. „Prétendre subordonner absolument l'un à l'autre, c'est impossible, mais surtout pour l'orateur". Es ist nun sache des takts, wann er dem einen, wann er dem anderen folgen soll; daneben „question du genre". Er sagt damit, in der würdevollsten gattung, der poesie, ist die orthographie massgebend: dort überall

---

[1] Dem widerspricht es nicht, wenn Legouvé auf s. 122 in *La lecture en action* sagt: „A poésie nouvelle, diction nouvelle". Dort spricht er durchaus nicht von der lautlichen geltung der weiblichen endung innerhalb des verses oder am versschluss. Im gegenteil: in bezug auf diesen punkt macht er zwischen klassischer und romantischer dichtung keinen unterschied.

bindung, überall lautliche berücksichtigung der weiblichen endung: „La règle doit être inflexible, invariable, draconienne. Le salut du vers est à ce prix". — Legouvé stellt somit das recht der lebendigen verkehrssprache und dasjenige der herkömmlichen orthographie als gleichwertig neben einander. Und doch zeigt die heutige rechtschreibung zum teil archaistisches gepräge; sie entspricht zum teil einem früheren lautstande der sprache, nicht dem heutigen. Der kritiker schreibt also einem früheren lautstande der sprache gewisse berechtigungen für die heutige vortragsweise zu, welche er auf die lebende sprache seiner zeitgenossen nicht begründen kann. — „Man liest nicht, wie man spricht", sagt Legouvé. „In der poesie, ob gelesen oder gesprochen, ist die aussprache ganz dieselbe wie in der prosa", sagt Lesaint,[1] und mit ihm Passy.[2] Da haben wir den gegensatz in seiner schärfsten form.

Leider ist Lubarsch die sorgfältige *Etude sur la prononciation de l'E muet à Paris* (Londres, Trübner & Co, 1880) von A. Mende entgangen. Das neueste werkchen desselben verfassers: *Die aussprache des französischen unbetonten* E *im wortauslaute* (Zürich, Jacques Meyer, 1889) war zu der zeit, als Lubarsch seine broschüre abfasste, noch nicht erschienen. Wir haben es in der letzteren arbeit mit einer historischen studie zu thun, die in nicht wenigen punkten neue resultate ergeben hat. Mende zieht auch das enklitische und proklitische verhalten der einsilbigen wörtchen auf *e* mit in den kreis seiner beobachtungen.

Ernest Legouvé und Th. Banville sind ferner nicht einig über die art und weise, wie der vortragende die rhythmik der verse hörbar machen solle. Die wahrnehmungen, welche Lubarsch bei letzterem gemacht hat, der ihm verschiedenes vorlas, gibt er in diesen worten wieder: „die tonsilben traten deutlich, doch ohne schärfe, ohne stärkeren satzakzent erkennen zu lassen, derart hervor, dass zwischen ihnen und den unbetonten silben der rhythmus vernehmlich auf- und abwogte." — Zum besseren verständnis dieser worte fügen wir eine bemerkung bei, die wir auf pag. 25 unsrer broschüre finden. Banville sagt zu seinem besucher, „man müsse nicht so lesen, wie die schauspieler; diese läsen nur *nach dem sinne und der interpunktion* und vernichteten dadurch den rhythmus". Diese worte sind, wie man sieht, nicht nur gegen die schauspieler, sondern vor allem gegen Legouvé gerichtet. Banville hat durch seine „leidenschaftslose, langsame" vortragsweise, in welcher nur „hinter jedem verse eine pause eintrat", während „die zäsur sich ohne pause durch die in der versmitte wiederkehrende betonung bemerkbar machte (bekanntlich im alexandriner der romantiker keineswegs immer in der versmitte), dem verse ein einschmeichelndes und musikalisches element" verliehen. Der gedanke des verses mit seiner grammatischen und logischen gliederung und mit seiner forderung, den einen oder den anderen begriff besonders hervorzuheben, trat zurück gegenüber dem rechte, welches die harmonie des verses für sich in anspruch nahm. — Unstreitig aber bedarf die beobachtung, welche Lubarsch gemacht zu haben glaubt, einer kleinen modifikation. Der abstieg von der tonsilbe eines rhythmischen gliedes zu der anlautenden silbe des

[1] *Traité complet de la prononciation française*, Hamburg 1871, daselbst seite 40.

[2] *Phonetische studien*, heft II, pag. 120.

folgenden taktes kann sich unter keinen umständen mit derselben leichtigkeit vollziehen, wie der anstieg zu dieser tonsilbe selbst: wir würden ja sonst rhythmische reihen erhalten, die sich in vielen fällen auch in fallende takte zerlegen liessen, was dem geiste der französischen sprache durchaus widerspricht. Der unterschied zwischen Banville, Leconte de Lisle und Victor Hugo (Banville stellt seine vortragsweise ausdrücklich als mit derjenigen Victor Hugos übereinstimmend hin) auf der einen seite, Legouvé auf der anderen seite ist also darin zu suchen, dass letzterer die einzelnen rhythmischen glieder als solche klar hervortreten lässt, durch kräftige markirung der tonsilbe und kleine pause („les mille variétés de coupe") vor beginn des nächsten rhythmischen taktes, während die ersteren den übergang von der tonsilbe zum folgenden rhythmischen gliede möglichst zu erleichtern suchen.

Die ausführungen, denen wir in Lubarschs hinterlassener arbeit begegnen, verdienen ferner besondere beachtung in den punkten, welche den oratorischen akzent betreffen. Man erkennt leicht, dass der verfasser seine frühere meinung über die bedeutung der oratorischen betonung korrigirt hat. In seiner verslehre finden wir: „Die rhetorische hervorhebung gewisser wortsilben ist indessen viel mehr eine längere dehnung der hervorgehobenen silben, als eine betonung. Betrifft der rhetorische akzent ein ganzes wort, wie z. b. '*Autrefois* j'étais aimé', so ist er ebenfalls nur eine durch gedehntere und schärfere aussprache erzielte hervorhebung des betreffenden wortes" (pag. 29). — Und weiterhin: „der oratorische akzent kommt für die *erkenntnis* der rhythmik des verses nicht in betracht, da die hervorhebung von wörtern oder silben durch dehnung oder beschleunigung der aussprache ein allgemeines mittel des lauten vortrages überhaupt ist, und da er überdies oft von der subjektiven auffassung des deklamators abhängt". — Wer den rhetorischen akzent in der unterhaltungssprache der pariser, auf der rednerbühne, auf der kanzel, im theater mit aufmerksamkeit beobachtet hat, der wird zu diesen ausführungen doch bedenklich den kopf schütteln. Der oratorische akzent ist für die heutige redeweise der pariser von einer viel hervorragenderen bedeutung, als man in Deutschland gemeinhin annimmt. Auch besteht er keineswegs ausschliesslich in einer dehnung der tonsilbe des betreffenden wortes.

Lubarsch selbst hat sich dieser wahrnehmung nicht verschliessen können, wenn sie ihm auch seine kreise etwas gestört hat. Nicht ihm allein; mehr noch ist den französischen verstheoretikern, Legouvé, Banville, dem Comte de Gramont, Becq de Fouquières der rhetorische akzent etwas unbequemes, subjektives, unorganisches, im ganzen unberechtigtes, weshalb sie denn auch sich darüber gänzlich ausschweigen. Sehen wir, wie unser Lubarsch, der objektive, ruhige forscher, sich mit der beobachteten thatsache abfindet. In seiner broschüre sagt er: „Dieser betonung der endsilbe widerspricht es nicht, wenn zur besonders nachdrücklichen hervorhebung einzelner worte *zuweilen der akzent verschoben wird* (also nicht blosse dehnung!). Denn wenn dies auch zeigt, *dass der französische wortakzent nicht so unverrückbar ist* wie der deutsche, so zeigt es andrerseits auch wieder, dass die abweichung von der gewöhnlichen betonung im französischen ein mittel ist, ein wort vor anderen wörtern besonders kenntlich zu machen. Dieses oratorische mittel des vortrages kann so angewendet werden, *dass die letzte wortsilbe wirklich den akzent verliert und ihn an eine andere silbe abgibt.*" Man erkennt deutlich

genug, dass Lubarsch in diesem punkte seine ansicht geändert hat. Nach eigenen sorgfältigen und vielseitigen beobachtungen fügen wir hinzu, dass die oratorische betonung nicht nur in der regel den hauptakzent auf eine silbe legt, die der mit dem wortton behafteten silbe vorangeht, sondern dass sie auch die quantität und qualität der oratorisch hervorgehobenen silbe modifizirt, d. h. tonhöhe, tonstärke und dehnung.

Legouvé hat, wie oben angedeutet, in keinem seiner bücher dem rhetorischen akzente ein kapitel eingeräumt. Und doch entschlüpft ihm, man möchte sagen unwillkürlich, eine bemerkung, welche darauf schliessen lässt, dass auch er die oratorische betonung gelten lässt. Es handelt sich darum, wie im *Misanthrope* die worte zu lesen seien:

Allez, je vous refuse!

„Supprimez l'e intermédiaire“ (von *refuse*), sagt Legouvé, „et dites comme les trois quarts des comédiens: Allez, je vous r'fuse! L'effet est sec et dur! Mais *appuyez fortement sur cet e prétendu muet*, et le refus d'Alceste prend une grandeur presque tragique“; mit anderen worten: Legt einen starken oratorischen akzent auf die silbe *re* in *refuse*.

Wem daran gelegen ist, sich mit dem wesen der französischen rhythmik vertraut zu machen, der wird auch dieses werkchen von Lubarsch mit vergnügen und vorteil lesen.

Stettin, im märz 1890. K. BÖDDEKER.

DR. JULIUS BIERBAUM, professor an der höheren mädchenschule zu Karlsruhe, *Lehrbuch der französischen sprache nach der analytisch-direkten methode für höhere knaben- und mädchenschulen*. I. teil. 8. 131 s. Leipzig, Rossberg. 1889. Pr. geb. 2 *M.*

In der *Methodischen anleitung zum lehrbuch der französischen sprache etc.*, einem begleitschriftchen von 17 seiten, spricht der verfasser zum schluss allen denen das recht ab, seine methode in voreingenommener weise zu verurteilen, welche dieselbe nicht einer probe im eigenen unterricht unterworfen haben. Er versetzt dadurch den rezensenten in eine unangenehme lage. So zutreffend es auch ist, dass der wert eines lehrbuches am besten erst beim unterrichte beurteilt werden kann, so unmöglich ist es andrerseits, die vielen neu erscheinenden lehr- und lesebücher des französischen alle selbst praktisch zu erproben. Aber selbst wenn dies anginge, so würde ich mich doch nicht dazu verstehen können, mit Bierbaums lehrbuch einen versuch zu machen, — nicht sowohl der methode wegen, als vielmehr, abgesehen von allem anderen, schon aus dem einzigen grunde, weil es mir schlechterdings unmöglich wäre, mit dem darin gebotenen lesestoffe zu arbeiten. Bierbaum, wie manche andere auch, gibt nämlich, von dem an sich richtigen, aber viel zu eng und äusserlich gefassten prinzip ausgehend, dass dem schüler stofflich naheliegendes geboten werden müsse, ausser einigen kleinen gedichten, gegen die ich nichts einwenden will, ausschliesslich *ad hoc* verfertigte beschreibungen des schulzimmers, der unterrichtsstunden, des hauses, der stadt, der

haustiere u. s. w., verbunden mit bonnenhaft moralischen ermahnungen, ja immer hübsch artig und fleissig zu sein. Glaubt man denn wirklich, den unterricht dadurch zu beleben, dass man den schüler nur von seinem „schulränzchen“, seinen heften und schularbeiten, von den verschiedenen körperteilen, den vier spezies und, wenn es hoch kommt, von katze und hund unterhält? Dergleichen langweilige und zum teil geradezu alberne lesestücke (man vergleiche z. b. p. 37 die geschichte, welche ein kleines mädchen von ihrem unartigen brüderchen erzählt, das seine suppe nicht essen will und trotz versprochener besserung schliesslich doch *„vraiment un petit drôle“* bleibt) sind wahrhaftig keine gesunde kost für unsere schüler — und auch nicht für unsere schülerinnen. Da sind mir schliesslich sogar die zusammenhangslosen ploetzischen einzelsätze noch lieber.

Muss ich es mir also versagen, Bierbaums lehrbuch selbst im unterrichte zu erproben und mich dadurch auch des rechtes berauben, seine methode eingehender zu beurteilen, so tröste ich mich damit, dass dieselbe ja bereits nach dem erscheinen seiner schrift *Die analytisch-direkte methode des neusprachlichen unterrichts,* Cassel 1887, mehrfach von massgebender seite gewürdigt worden ist, und kann mich daher hier, dem charakter dieser zeitschrift entsprechend, darauf beschränken, im besonderen die behandlung der phonetik zu prüfen.

Der erste abschnitt des buches, der sich als „vorschule“ charakterisirt, enthält 11 seiten über die aussprache und 5 über die schriftzeichen. Ob eine solche systematische vorschulung in laut- und schriftlehre mit vokaldreieck und konsonantenschema, trema und interpunktionszeichen dem wesen einer „analytisch-direkten“ methode entspricht, lasse ich dahin gestellt. Bierbaum ist nicht der erste der reformer, der die inkonsequenz begeht, die systematik, die aus der grammatik verbannt wird, gerade bei dem wesentlich neuen, das gebracht wird, der phonetischen behandlung der aussprache, wieder einzuschmuggeln. Doch er bringt bei jedem laute wenigstens gleich eine anzahl „musterwörter zur einübung der aussprache“ und bleibt also nicht rein theoretisch.

Die darstellung der lautlehre selbst ist im allgemeinen korrekt, nur wenige einzelheiten bedürfen der berichtigung: So hat *balai* nicht *é*, sondern *è*; *crieur, bluet, truand* sind phonetisch zweisilbig, nicht diphthongisch; in *matelot, appeler, acheter,* selbst in *le repas* ist, da überall leicht verträgliche konsonanz vorliegt, selbst im getragenen stil von einem *e sourd* nicht mehr die rede; *abbaye* gehört nicht mit *soleil, Marseille* zusammen, sondern mit *pays.* Übrigens nennt Bierbaum das unsilbige *i* des sog. mouillirten *l* „schleiflaut“, fasst „schleifen“ also ganz anders (warum?) als Trautmann in seiner unterscheidung zwischen klappern und schleifen, es ist ihm nicht viel mehr als unsilbiger übergangslaut. Als „übergangslaut zwischen zwei anderen (weshalb anderen?) vokalen“ gilt auch der mittellaut *ñ*, welcher „besteht aus einem nasalen *n* (soll wohl heissen „palatalen“, nasal ist ja jedes *n*) und einem flüchtigen anklingen des halbvokals *i*“. In diesem sinne übergangslaut ist aber dann schliesslich jeder intervokale konsonant. Für das *r* will Bierbaum noch die zungenartikulation retten, wird damit aber schwerlich mehr glück haben als Littré mit seinem schweizerisch mouillirten *l.*

Besonderen nachdruck legt Bierbaum auf das „syllabiren“: „Jedes wort“, heisst es in der *Anleitung* p. 11, „wird erst im chor nach dem *vocabulaire* syllabirt, dann, ohne ins buch zu schauen, auf dieselbe weise wiederholt. Je

zwei silben lässt man zusammen wiederholen. schliesslich das ganze wort mit dem artikel und der bedeutung desselben". Ich muss gestehen, dass mir der nutzen eines solchen verfahrens nicht ganz ersichtlich ist. Soll der zweck desselben der sein, zunächst möglichst kleine lautverbindungen zu üben, so steht damit jedenfalls die behandlung der ersten leseübungen im widerspruch, bei denen die sprechtakte unnötig lang bemessen sind. Noch weniger verstehe ich, wie das syllabiren „der sicherste und natürlichste weg zur anbahnung der rechtschreibung" sein soll.

Die in der „vorschule" gegebenen musterwörter zur einübung der aussprache und der schriftzeichen hat Bierbaum noch besonders auf 6 grossen wandtafeln zusammengestellt, von denen er sich den allergrössten nutzen verspricht: „sie konzentriren (*Anleitung* p. 9) die aufmerksamkeit der ganzen klasse auf einen punkt, gestatten dem lehrenden, auge und mund der schüler zugleich zu kontrolliren, und erleichtern das so wichtige chorsprechen." Ich halte lauttafeln im französischen unterricht für durchaus entbehrlich (im englischen mögen sie eher zweckdienlich sein) und erreiche das allerdings sehr wichtige chorsprechen auch ohne solche ohne mühe. So wie sie Bierbaum gebraucht wissen will, scheinen sie mir ganz besonders überflüssig, denn warum soll der schüler jene musterwörter nicht ebenso gut und besser aus dem unmittelbar vor seinen augen liegenden buche ablesen können? Um die aufmerksamkeit der klasse auf einen punkt zu konzentriren und zu kontrolliren genügt der vorsprechende lehrer und die klassentafel. Rein graphisch betrachtet entspricht übrigens die ausführung der bierbaum'schen tabellen den anforderungen, die an eine wandtafel gestellt werden müssen, mehr als diejenige der bei Meissner in Hamburg erschienenen, deren zu kleine und noch dazu in rundschrift mit übertriebenem wechsel von haar- und grundstrichen gegebene schriftzeichen die charakteristische form der buchstaben zu wenig hervortreten lassen.

Endlich bemerke ich noch, dass Bierbaum gegner der lautschrift ist, dafür aber um so eifriger den gesang pflegt und eine anzahl der mitgeteilten lieder selbst komponirt und mit klavierbegleitung versehen hat. Ein urteil über diese im anhang gegebene musikalische leistung getraue ich mir nicht abzugeben.

Hamburg. AUGUST LANGE.

H. BRETSCHNEIDER, *Lectures et exercices français.* Französisches lese- und übungsbuch für real- und handelslehranstalten. sowie höhere bürgerschulen. I. teil mit einem wörterbuch. Berlin, Wiegandt & Schotte, 1889. Preis ?

Dieses 72 seiten umfassende lese- und übungsbüchlein dürfte besonders solchen schulen gute und willkommene dienste leisten, an denen noch mehr oder weniger nach der alten methode gearbeitet wird, wobei der anregenden und das fremdsprachliche denken fördernden lektüre in der regel, zumal beim anfangsunterrichte, eine zu geringe berücksichtigung zuteil wird. Der verfasser beabsichtigt damit, wie er selbst sagt, eine vermittelung zwischen der „bisher herrschenden" und der neuen unterrichtsmethode.

Die anlage, sowie die ausführung des planes beruht auf richtigen pädagogischen grundsätzen. Die stoffe, welche grösstenteils guten französischen jugend-

schriften entnommen sind, bewegen sich im anschauungskreise der schüler und führen nur ganz allmählich zu etwas entfernteren gebieten, wie die im sechsten abschnitt enthaltenen biographien geschichtlicher personen. Sie umfassen folgende gruppen: *Descriptions, dialogues, fables et paraboles, anecdotes et récits, légendes et contes, biographies, lettres, poésies.* Diese stufenfolge dürfte wohl kaum angefochten werden. Den meisten nummern der ersten gruppe ist ein kleines *questionnaire* beigegeben, was sehr zu billigen ist. Die dialoge sollen vielseitig geübt, erweitert und mit verteilten rollen fest eingeprägt werden. Eine reihe von übungen verschiedener art sollen mit den einzelnen lesestücken angestellt werden, um abwechselung in den unterricht zu bringen und dieselben zum eigentum der schüler zu machen. Die briefe, die im 2. teile fortgesetzt werden sollen, sind sehr zweckmässig. Mit dem 2. teile soll auch ein *guide* für den lehrer erscheinen; dem 1. teile ist ein alphabetisch geordnetes wörterbuch (36 seiten) beigegeben.

Karlsruhe Dr. J. Bierbaum.

Textausgaben französischer und englischer schriftsteller für den schulgebrauch. Hsg. unter redaktion von Oskar Schmager, oberlehrer am realgymnasium zu Gera. Gera, Dr. Herm. Schlutters verlag.

1) Voltaire, *Charles XII.* In gekürzter fassung hsg. von Dr. P. Gröbedinkel in Ohrdruf. 1889. 84 s. Preis geb. 60 pf. Wörterverzeichnis dazu 25 pf.
2) Girardin, *La joie fait peur.* Hsg. v. Dr. G. Willenberg in Lübben. 1889. 48 s. Preis geb. 40 pf.
3) Daudet. *Ausgewählte dichtungen.* Hsg. von prof. Dr. K. Sachs in Brandenburg a. H. 1889. 78 s. Preis geb. 60 pf.
4) Shakespeare. *Julius Cäsar.* Hsg. von Dr. L. Proescholdt in Friedrichsdorf i. T. 1889. 84 s. Preis geb. 60 pf.
5) Michaud, *Les croisades de Frédéric Barberousse et de Richard Cœur-de-Lion.* Hsg. von Dr. F. Hummel in Potsdam. 1889. 84 s. Preis geb. 60 pf. Wörterverzeichnis dazu 15 pf.
6) *Auswahl englischer gedichte* von Dr. E. Regel in Halle a. S. 1890. 64 s. Preis geb. 70 pf. Anhang für den lehrer gratis.
7) Scott, *Tales of a grandfather.* Ausgewählt von Dr. O. Schulze in Gera. 1890. Preis geb. 70 pf. Wörterverzeichnis dazu (mit aussprachebezeichnung in phonetischer schreibung) 25 pf.

Gern komme ich dem wunsche des verlegers nach, indem ich auf die von ihm ins leben gerufene und von O. Schmager in Gera redigirte sammlung von textausgaben französischer und englischer schriftsteller mit einigen worten hinweise.

Wie der prospekt mitteilt, verdankt die sammlung „ihr entstehen einem in den kreisen der lehrer für neuere sprachen wiederholt geäusserten wunsche, welcher zuletzt in den verhandlungen der direktoren der provinz Pommern im mai 1888 einen offiziellen ausdruck gefunden hat.“

Als die hauptpunkte, in welchen sich die sammlung von den bisher erschienenen unterscheidet, bezeichnet der prospekt: „1. *Die ausgaben sind textausgaben ohne sprachlichen kommentar.* Sie wollen den lehrer auf eigne füsse stellen und

ihm die freude nicht schmälern, seine schüler in gemeinsamer arbeit zu einem vollen verständnis des autors zu führen. Der *einzelnen* werken beigegebene kurze anhang behandelt in der regel nur kulturgeschichtliche verhältnisse Frankreichs und Englands. 2. *Biographien der verfasser sind ausgeschlossen*, weil sie, um für den schüler von wert zu sein, weiter ausgeführt werden müssten, als es bei dem knapp zugemessenen raume einer schulausgabe geschehen kann, und weil auch in dieser beziehung dem lehrer volle selbständigkeit gewahrt werden soll. 3. *Dem texte geht eine kurze einleitung voraus*, welche, wo es notwendig erscheint, die grammatischen, lexikalischen und stilistischen eigentümlichkeiten des verfassers unter beschränkung auf das betreffende werk erörtert, das jahr und die näheren umstände der abfassung angibt, die stellung des werkes in der litteratur kennzeichnet, über den schauplatz und die vorgeschichte der begebenheiten orientirt und endlich dem lehrer diejenigen hilfsmittel namhaft macht, deren er für die erklärung bedarf. 4. Den für die *mittelklassen* bestimmten ausgaben werden *spezialwörterbücher* beigegeben ... 5. Auf *herstellung eines korrekten, druckfehlerfreien textes* nach den besten quellen *und einer einheitlichen orthographie* wird die grösste sorgfalt verwandt. Für das französische gilt als massgebend das *Dictionnaire de l'Académie française* vom jahre 1878, für das englische die neueste auflage von Webster. 6. *Sittlich anstössige stellen*, sowie erörterungen, welche nicht in die schule gehören, werden ausgemerzt. 7. *Der umfang der einzelnen bändchen wird 6 bogen 8⁰ nicht übersteigen*, so dass in einem semester mindestens ein werk gründlich durchgearbeitet und zum vollständigen abschluss gebracht werden kann. Dramatische werke erscheinen unverkürzt (s. jedoch unter 6), prosaische meist in ausgewählten, nicht zu grossen abschnitten, die für sich ein abgeschlossenes ganzes bilden und eine hinreichende bekanntschaft mit der eigenart des betreffenden schriftstellers und schriftwerkes zu vermitteln geeignet erscheinen. 8. Die äussere ausstattung soll nichts zu wünschen übrig lassen; *druck, papier und einband entsprechen allen an schulausgaben zu stellenden anforderungen;* die zeilen sind numerirt, karten, pläne, abbildungen u. dgl. werden nach bedürfnis beigegeben. 9. *Der preis* der einzelnen bändchen ist ein *äusserst niedriger;* er schwankt zwischen 30 und 75 pf. für das gut gebundene exemplar. — Die sammlung wird in erster linie solche werke enthalten, über deren verwendbarkeit für den schulunterricht sich die ansichten in den letzten jahren durch vielfache besprechungen auf direktorenkonferenzen, in fachzeitschriften und abhandlungen völlig geklärt haben; sie wird aber auch neuen für die schule geeigneten lesestoff, namentlich aus der litteratur des 19. jhs., zugänglich zu machen suchen."

Ich habe den prospekt in dieser ausführlichkeit wiedergegeben, weil sich daraus am leichtesten ein bild des unternehmens gewinnen lässt. Nur wenige bemerkungen möchte ich beifügen.

Mit dem fehlen eines sprachlichen kommentars (1) kann ich mich nur einverstanden erklären. Dagegen scheint mir der ausschluss von biographien der verfasser (2) nicht recht begründet, zumal in der „einleitung" (3) manche dinge vorgesehen sind, die man dem lehrer noch eher überlassen und füglich dem schüler ganz ersparen könnte. Dr. Willenberg hat denn auch eine kurze biographische notiz über Mme. de Girardin in seine einleitung aufgenommen. Es versteht sich von selbst, dass die behandlung dieser ersten und wichtigsten drei punkte des

prospekts überhaupt je nach dem charakter des werkes wie des herausgebers in den vorliegenden sieben bändchen manche verschiedenheiten aufweist. Ganz besonders gelungen scheint mir u. a. die redaktion in der ausgabe des *Julius Cäsar* von L. Proescholdt, wo der herausgeber neben der einleitung in einem „vorwort", einem 2½ seiten langen abschnitt „bibliographisches" und einem „verzeichnis der wichtigsten lesarten" den lehrern schätzbares material und nicht minder schätzbare winke liefert.

Spezialwörterbücher sind beigegeben den bändchen Voltaire, Michaud und Scott, die sich hierdurch als für die mittelklassen bestimmt kennzeichnen. Das wörterbuch zu Scott enthält bei jedem wort die „aussprachebezeichnung in phonetischer schreibung", welche der herausgeber in einem „nachwort" begründet. Die zeichen stimmen grossenteils zu denen in Sweets *Elementarbuch*, doch ist die vokallänge durch den längestrich (auch bei *ɔ* in *all*) bezeichnet; auch für *ij*, *uw* steht *ī*, *ū*; die übrigen, entschiedenen diphthonge werden *aⁱ*, *eⁱ*, *ɔⁱ*, *aᵘ*, *oᵘ* geschrieben; statt *a* ist *ɐ*, statt *æ* ist *ä*, statt *w* ist *ŭ* gesetzt; der wortakzent wird durch ' angedeutet: eine hinreichend genaue, konsequente und leserliche umschrift.

Mit den „besten quellen" haben es die herausgeber nicht alle gleich genau genommen; doch scheint überall ein korrekter, wenn auch nicht kritischer text hergestellt zu sein. Die uniformirung der orthographie wird in schulausgaben nicht zu umgehen sein, so lange die orthographischen für die schlimmsten aller fehler gelten. Natürlich muss dann auch die schreibung älterer texte modernisirt werden, und es ist auch in der that nichts dagegen einzuwenden, dass unsere primaner Shakespeare, wenn überhaupt, dann in derselben gestalt lesen, wie die modernen engländer selbst; es gehört eben Shakespeare nicht dem 16. und 17., sondern auch noch ebenso gut dem 19. jh. an.

Ob manche andere, weniger alte und doch zugleich ältere schriftsteller eine passende lektüre unserer mittelklassen bilden, ist mir trotz der „völligen klärung der ansichten", die „in den letzten jahren durch vielfache besprechungen auf direktorenkonferenzen, in fachzeitschriften und abhandlungen" über diesen punkt erzielt sein soll, einigermassen zweifelhaft. Ich glaube, bei Voltaire, Michaud und Scott in tertia und untersekunda haben Nepos, Cäsar und Xenophon die hände ein wenig im spiel gehabt. Ich weiss nicht, ob die 14jährigen franzosen *Charles XII.* und die *Histoire des croisades* lesen, kann aber jedenfalls nicht umhin, für unsre französisch lernenden deutschen jungen einen moderneren und — französischeren stoff geeigneter zu finden. Es kommt denn doch in erster linie auf den *inhalt* an; und wenn jetzt — nach 160 jahren — die geschichte „in ihrer strengen unparteilichkeit und kühlen abwägung", wie unser herausgeber sagt, „den geschichtsschreiber Voltaire der übertreibung, der ungenauigkeit der thatsachen, sowie der idealisirung Karls beschuldigt", so kann m. e. kein litterarischer oder stilistischer vorzug diesen mangel ausgleichen. In ähnlicher weise gibt der herausgeber der *Croisades* zu, dass Michauds werk „in einigen teilen von der neueren forschung überholt" sei, und versichert nur, dass es „in der zahl der umfassenden gesamtdarstellungen jener denkwürdigen kriegszüge immer noch einen ehrenvollen platz" behaupte, während „die leichte sprache und die anschaulichkeit der darstellung" „sie besonders zur schullektüre für die mittleren klassen geeignet machen" sollen. Bei Scott, der ja die nationale geschichte und zwar in einer

für das jugendliche verständnis berechneten weise behandelt, hat sich der herausgeber genötigt gesehen, „jetzt ungewöhnliche oder geradezu als falsch geltende konstruktionen zu ändern". Im vorwort führt er beispielsweise an: „So Macbeth, having come into the room, *he* took two dirks"; „So John of Lorn, seeing . . ., *he* gave up the chase"; „they answered *to* him"; „he began to skirmish so successfully, *as obliged* the Lord Percy to quit Carrick" u. a. m. Dass durch solche, freilich wohl unabweisliche änderungen der ganze ton der erzählung dem heutigen sprachgebrauch doch nur unmerklich näher gebracht wird, bedarf keiner bemerkung. — Wäre es nicht besser — darauf komme ich zurück — unsere knaben und mädchen vor allem in dasjenige französisch und englisch einzuführen, welches in Frankreich und England heute lebendig ist und das die knaben und mädchen über den Vogesen und überm kanal tagtäglich sprechen und lesen? Deshalb braucht der lesestoff noch keineswegs gehaltlos zu werden. Ich wünschte also sehr, dass der letzte satz des prospekts bei der fortsetzung der sammlung recht zur geltung käme.

Wenn ich von den vorgebrachten bedenken allgemeinerer natur absehe, so kann ich mein urteil dahin zusammen fassen, dass in diesen *Textausgaben französischer und englischer schriftsteller* eine im ganzen wie im einzelnen sorgfältig redigirte sammlung vorliegt, die auf die beachtung der fachgenossen den vollsten anspruch hat. Ausdrücklich möchte ich hervorheben, dass auch unter no. 8 und 9 des prospekts nicht zu viel versprochen ist: die ausstattung und der preis lassen in der that nichts zu wünschen übrig.

Marburg. W. VIETOR.

NOTIZEN.

VERSAMMLUNG VON LEHRERN UND LEHRERINNEN AN HÖHEREN TÖCHTERSCHULEN SCHWEDENS IN STOCKHOLM.

Bei der versammlung von lehrerinnen und lehrern an höheren töchterschulen Schwedens, die vorigen sommer in Stockholm tagte, hatte der vorstand, durch die reformbewegung im neusprachlichen unterricht veranlasst, folgende frage der sektion für neuere sprachen zur erörterung vorgelegt: *Soll in den höheren klassen der mädchenschule beim lesen ausländischer litteratur übersetzung in die muttersprache stets oder nur teilweise vorkommen? Wie soll im letzteren falle der lehrer sich überzeugen, dass der schüler den inhalt recht verstanden hat?*

Die diskussion, welche alle stufen, also auch die der anfänger, behandelte, war ausserordentlich lebhaft, aber doch durchaus sachlich und besonnen. Unerwarteterweise wurde referent, wiewohl als anhänger der reform bekannt, vom vorsitzenden aufgefordert, die diskussion zu eröffnen. An die allen anwesenden aus eigner erfahrung bekannten schlechten erfolge der alten methode anknüpfend, entwickelte er die grundsätze der reformer, wie diese den mängeln abhelfen wollen und in welcher ausdehnung ihre methode in verschiedenen ländern anwendung gefunden und sich bewährt hat. Als gegner traten hauptsächlich lateiner[1], als halbe freunde neusprachliche lehrer auf. Es stellte sich aber hier wie bei so manchen anderen gelegenheiten heraus, dass der hauptsächlichste anlass zur opposition unkenntnis der „neuen methode“ oder eine oberflächliche kenntnis derselben war. Am ende der diskussion, die auf zwei tage verteilt war, waren nämlich aus feinden freunde geworden. Der bekannteste unter den lateinern, der zuerst als entschiedener gegner aufgetreten war, fing sogar zu entwickeln an, wie er diese nenen ideen beim *lateinischen* unterricht zu verwerten gedenke.

Eine vom ref. aufgestellte und eingeleitete neue frage: *Soll beim neusprachlichen unterricht übersetzung aus der muttersprache vorkommen, und in solchem falle auf welcher stufe?* konnte der zeit halber nur sehr kurz hehandelt werden. Doch gaben auch die gegner zu, dass die übersetzungsmethode sehr kleine erfolge auf-

---

[1] Da an mehreren mädchenschulen Schwedens die schülerinnen zur universität entlassen werden, so wird in denselben auch lateinischer unterricht erteilt.

zuweisen habe, glaubten aber, dass dem dadurch abzuhelfen sei, dass der text der übersetzungsübungen sich näher an die fremdsprachliche lektüre anschlösse, als bisher üblich gewesen, was ja auch allerdings ein fortschritt wäre.

Viele, welche bei dieser gelegenheit zum ersten mal die reformprinzipien entwickeln hörten, wurden gleich für dieselben gewonnen. Es ist auch ref. anlässlich dieser diskussion wiederholt vergönnt gewesen, lehrerinnen und lehrern bei der praktischen anwendung dieser prinzipien mit rat beizustehen, und sie haben mir nun am ende des schuljahres ihre grosse verwunderung über die unerwarteten erfolge ausgedrückt. Als solche haben sie hauptsächlich hervorgehoben, dass die „neue methode" bei den schülerinnen ein früher nie geschautes interesse für den sprachlichen unterricht wach gerufen habe, so dass sie nicht nur demselben mit gespannter aufmerksamkeit folgen, sondern auch die erworbenen kenntnisse bei allen gelegenheiten zu verwerten suchen, und dass die als probearbeiten vorgeschriebenen übersetzungen in die fremden sprachen, wiewohl die ersten ihrer art, weit besser als sonst bei den an übersetzungen gewöhnten schülerinnen ausgefallen seien.

Die obenerwähnte diskussion kann also als ein sieg der reformideen betrachtet werden und scheint nicht unwesentlich zur praktischen verbreitung derselben beigetragen zu haben.

Stockholm. O. HOPPE.

DRITTE JAHRESVERSAMMLUNG DER *TEACHERS' GUILD* UND ERSTER ENGLISCHER NEUPHILOLOGENTAG IN CHELTENHAM.

Auf einladung des dortigen zweigvereins hielt die *Teachers' Guild of Great Britain and Ireland* ihre 3. jahresversammlung vom 10.—12. april d. j. in Cheltenham, und zwar in den räumen des *Cheltenham College* ab. Die zahl der teilnehmer belief sich zeitweise auf mehr als 500.

Die verhandlungen wurden eröffnet mit der begrüssung der mitglieder und gäste durch den bürgermeister von Cheltenham, Col. Thoyts, sowie durch den vorsitzenden Rev. H. A. James, B. D. *(principal of Cheltenham College).*

Den ersten gegenstand der beratung bildete die vom vorstand des vereins entworfene bill bezüglich *der „registrirung" der lehrer (registration of teachers' bill)* zum schutz gegen unberufene eindringlinge im lehrfach. Der entwurf lag der versammlung gedruckt vor. Der vorsitzende hob die hauptpunkte hervor, insbesondere die einsetzung eines unterrichtsrates, welchem die führung der liste *(register)* qualifizirter lehrer und lehrerinnen obliegen würde. Die 30 mitglieder des rates wären von der königin, den englischen, irischen und schottischen universitäten, dem *College of Preceptors,* der *Teachers' Guild* und mehreren andern institutionen gemeinsam zu ernennen. — Mr. F. Storr, B. A. *(Merchant Tailors' School)* beleuchtete das verhältnis der bill zu einer andern ähnlichen inhalts, die vom *College of Preceptors* ausgegangen sei und dem parlament bereits vorliege. Der wesentliche unterschied sei der, dass die neue bill auch die elementarlehrer zur registrirung zulassen wolle. — In der debatte wurde dieser punkt von mehre-

ren rednern beifällig kommentirt. Zum schluss beantwortete Mr. Storr einige von dem Hon. Lyulph Stanley *(London school board)* gegen die bill erhobene einwände.

Es folgte ein vortrag von Rev. T. Field, M. A. *(head master of the King's School,* Canterbury) über das vom verein in aussicht genommene *pädagogische museum.* Ein solches sei besonders nötig für die fächer der naturwissenschaften und der geographie, aber auch z. b. für die der geschichte und der klassischen sprachen. — Ein bild des geplanten museums entwarf Mr. Storr. Es müsse in dem museum zu finden sein: 1. material zur geschichte des unterrichts, insbesondere der lehrbücher; 2. lehrpläne, *examination papers* etc.; 3. schulgeräte, sowie modelle und pläne für ventilation, heizung etc.; 4. ein historischer und geographischer apparat (karten und bilder); 5. ein naturwissenschaftlicher apparat 6. eine anleitung zur anlage von schulmuseen; 7. später auch eine anthropometrische abteilung (nach Galton und Warner); 8. ein pädagogisches auskunftsbureau. — Mme. Armagnac *(Cheltenham Ladies' College)* empfahl in französischer rede das *musée pédagogique* in Paris als muster, während Mr. Lethbridge *(York Place Schools,* Bristol) die dort herrschende unordnung tadelte; Mr. J. S. Thornton, B. A. (London) verwies auf das pädagogische museum in South Kensington, das aber, wie Mr. W. H. Widgery, M. A. (London) bemerkte, ohne aussicht auf wiederherstellung eingegangen ist.

Die mittagspause wurde zur besichtigung der pädagogischen ausstellung (vorwiegend lehrbücher) und zum lunch benutzt.

Am nachmittag redete Mr. Courthorpe Bowen, M. A. (London) über *den unterricht im englischen.* Das englische müsse nach psychologischen grundsätzen gelehrt werden. Die aneignung des wortschatzes habe nicht auf etymologischem wege, sondern durch vergleichung von sätzen zu erfolgen. An sätzen sei auch die kenntnis der sprache als eines werkzeugs zu erwerben; stilübungen seien im anschluss an den anschauungs- und zeichenunterricht vorzunehmen. — Mr. Widgery unterstützte die ausführungen des redners und klagte über die vernachlässigung der muttersprache in den englischen schulen im vergleich mit Frankreich. — In der sehr lebhaften diskussion des vortrags traten verschiedenerlei ansichten zu tage. Mr. T. C. Snow, M. A. (Oxford) glaubte, das englische werde am besten indirekt in den für andre dinge bestimmten lehrstunden gelehrt, was Mr. Widgery nachdrücklich zurückwies.

Auch der sich anschliessende vortrag von Mrs. Curwen (London) über *den unterricht in der musik* war von allgemeinerem interesse. Das ziel des musikunterrichts ist nach ansicht der rednerin nicht die heranbildung ausübender künstler, sondern eines kunstsinnigen und kunstverständigen publikums. Die meisten musiklehrer sündigten gegen die elementarsten grundsätze der pädagogik, wie z. b. die folgenden: 1. Jede lektion muss sich aus der vorigen ergeben und zur nächsten hinführen (der gang der „klavierschulen" nimmt nur auf die schwierigkeit der ausführung rücksicht). 2. Das einfache (zeit, name, intervall etc.) ist vor dem zusammengesetzten (musikstück) zu lehren. 3. Die sache (z. b. rhythmus) vor dem zeichen (zeitlicher notenwert). 4. Das konkrete (töne) vor dem abstrakten (noten). 5. Nur eins auf einmal, und das nötigste zuerst (die vorzeichnungen der tonarten z. b. werden zu früh gelehrt).

Über denselben gegenstand sprach sodann Mrs. Webster, L. R. A. M. (Aberdeen), um für den klassenunterricht im klavierspiel einzutreten. Die methode hätte 4 stufen zu umfassen: *1. stufe:* Noch ausser der gesangsstunde übungen des ohres und der hand; elementare notenkenntniss. *2. stufe:* fünffinger-übungen (ohne noten); zuerst einzel-, dann zusammenspiel; elementare theorie. *3. stufe:* ganz leichte melodien (ebenso). *4. stufe:* einfache stücke zu 4 händen; anfänge der musikalischen analyse. Auf jeder stufe wären prüfungen abzuhalten.

Abends fand im *Ladies' College* eine *conversazione* statt, zu welcher der vorstand des vereins einladungen hatte ergehen lassen.

Am zweiten tag führte der Hon. Lyulph Stanley den vorsitz. Dr. R. Wormell, M. A. *(head master of the Middle Class School,* Cowper street, E. C.) erhielt das wort zu einem vortrag über *den übergang von der elementarschule zu einer höheren schule.* Redner sieht diese frage als äusserst wichtig an, denn nicht nur $^6/_7$, wie man vor 20 jahren erwartete, sondern $^9/_{10}$ aller schulpflichtigen kinder besuchen eine elementarschule. Den hinreichend beanlagten und bemittelten unter ihnen muss der zugang zur höheren bildung eröffnet werden. Diese notwendigkeit müssen die lehrer der höheren schulen, die lehrer der elementarschulen und die vorstände und leiter der letzteren gleichmässig anerkennen. — Principal Barnett, M. A. *(Borough Road Training College)* äusserte ernste bedenken gegen die von dem vorredner empfohlenen stipendien. Wirkliche besserung sei nur von der errichtung höherer und niederer freischulen zu erhoffen. — Rev. Dr. Flecker *(Dean Close School)* warnt vor weiterer überfüllung der höheren schulen — und infolgedessen des mittelstandes — mit nur mittelmässig beanlagtem schülermaterial. Er empfiehlt hebung der volksschulen durch beschaffung von gründlicher gebildeten lehrkräften. — Mr. Thornton tadelt die gründung von gehobenen schulen durch die lokalschulvorstände als einen unherechtigten übergriff. — Mr. C. Hayward *(British School,* Cheltenham) wünscht mittelschulen, die nicht nur für die befähigten schüler der elementarschule geeignet wären, sondern auch solchen, die jetzt eine höhere schule besuchten, eine bessere vorbildung fürs praktische leben bieten würden. Gründliche abhülfe sieht er nur in einem nationalen unterrichtssystem mit einem unterrichtsminister an der spitze. Mr. Richardson (Oxford) verweist auf die bereits bestehenden fortbildungsschulen. Nach prof. Henry Smith gehe nicht ein schüler unter tausend später zur universität über. — Mr. Newbold (Manchester) sieht die der versammlung vorliegende frage darin, ob der höhere (d. h. sekundär-) unterricht durch erweiterung des primärunterrichts ergänzt werden solle. — Mr. Lethbridge (Brighton) erklärt sich gegen stipendien und verteidigt die vom schulvorstand in Birmingham errichtete fortbildungsschule gegen Mr. Thorntons angriffe. — Der vorsitzende, Mr. L. Stanley, will den unterschied zwischen primärunterricht (wohin er auch die deutsche *bürgerschule* und die französische *école primaire supérieure* rechnet) und dem sekundärunterricht gewahrt wissen, jedoch müsse der primärunterricht auch fortbildungsschulen einschliessen. Die frage sei noch nicht reif zur entscheidung, doch greife die überzeugung immmer weiter um sich, dass die nation für die heranbildung aller volksklassen verantwortlich sei.

Hierauf sprach Miss Beale *(principal of the Ladies' College,* Cheltenham) über *schriftliche und mündliche leistungen in der schule,* insbesondere der mädchen-

schule. Die rednerin beantwortet zuerst die frage, was in bezug auf mündliche leistungen zu verlangen sei, dahin, dass an erster stelle das aufsagen von gedichten zu stehen habe. Dann folgen der reihe nach: 2. das wiedererzählen von geschichten; 3. das übersetzen aus fremden sprachen; 4. das lernen von grammatischen formen (jedoch mit hülfe von tabellen etc.); 5. dialoge und unterredungen im anschluss an bilder; 6. mündliche fragen über alles aufgegebene (in den unteren klassen). Die schriftlichen arbeiten für schülerinnen von etwa 8 bis 12 jahren will die vortragende auf ein geringes beschränkt wissen; die zu hause angefertigten arbeiten dürfen eine halbe bis höchstens eine stunde in anspruch nehmen. Passende aufgaben sind: 1. niederschreiben von auswendig gelernten gedichten; 2. abschreiben englischer wie auch französischer stücke; 3. diktate (nach vorbereitung); 4. grammatische formen (aus dem gedächtnis); 5. übersetzungen und rückübersetzungen und seltener grammatische lesestücke. Für das alter von 12 bis 16 jahren soll die auf schriftliche hausarbeit verwandte zeit $1—1^1/_2$ stunden betragen. Was den sprachunterricht betrifft, so gehören folgende schriftliche arbeiten hierher: niederschriften nach dem gedächtnis (englisch, in den höheren klassen in fremden sprachen); desgl. von fremdsprachlichen grammatischen formen; satzanalysen, „*written* vivâ voce“, d. h. schriftliche beantwortung mündlich gestellter fragen (in der klasse); wöchentlich mehrere kurze aufsätze (auf grund von fragen über einen behandelten gegenstand etc.). Auch die korrektur der verschiedenen schriftlichen arbeiten wurde eingehend besprochen. — Miss Cooper (*High School,* Edgbaston), Rev. H. A. James und Rev. J. E. C. Welldon (*head master of Harrow School)* legen grösseren wert auf das niederschreiben von notizen seitens der schüler. Miss Burstall (*North London Collegiate School)* glaubt, dass die schülerinnen zuviel zu schreiben, die lehrerinnen zu viel zu korrigiren haben. Auch Miss Ward (*Maria Grey Training College)* klagt über die menge der korrekturen und die starrheit der methode in mädchenschulen. Rev. T. K. Moore (*Church of England Training College,* Dublin) betont die notwendigkeit, vom schüler vollständige und sprachlich korrekte antworten zu verlangen. Mlle. Soult (für höheren unterricht delegirt von dem französischen unterrichtsminister[1]) berichtet hierauf über die an ihrer anstalt, dem *lycée Fénélon* in Paris, befolgten methoden. Anfänglich hätten die schriftlichen arbeiten fast soviel raum eingenommen wie in den englischen höheren mädchenschulen, die erfahrung habe jedoch gelehrt, dass man mit einer schriftlichen arbeit täglich auskomme. Notizen würden nur in den obersten klassen und nur nach diktat gemacht.

Die verhandlungen der *Teachers' Guild* schlossen mit den üblichen dankesvoten.

* * *

---

[1] Für den elementarunterricht war delegirt: Mme. Armagnac (*membre correspondant de la Société des instituteurs).* Ferner hatte der minister entsandt: M. Bonet-Maury (*docteur de la faculté théologique protestante de Paris)*; die stadt Paris: M. Bébin (prof. am *lycée Buffon)*; die *Société scientifique et littéraire:* Dr. de Thierry; die *Société des professeurs de français*: M. Huguenet. Auf einladung des ausschusses für die neusprachlichen verhandlungen nahmen M. Paul Passy

Im anschluss an die vorausgegangenen verhandlungen fand am nachmittag des 11. und am morgen des 12. april die von der *Teachers' Guild*, der *Grammatical Society* und Mr. W. Stuart Macgowan, B. A. *(Cheltenham College)* veranstaltete neuphilologische oder neusprachlich-pädagogische versammlung *(Conference on the teaching of modern languages)* statt. Das komitee bildeten laut dem programm: John Peile, Esq., Litt. D. *(master of Christ's College*, Cambridge); Rev. H. A. James, B. D. *(principal of Cheltenham College);* Oscar Browning, Esq., M. A. (*fellow of King's College*, Cambridge); Prof. W. Vietor, Ph. D., (Marburg); M. Paul Passy (Neuilly-sur-Seine); W. M. Baker, Esq., M. A. *(head master of modern department, Cheltenham College);* Prof. Kuno Meyer, Ph. D. *(University College*, Liverpool); Prof. P. Barbier *(South Wales University College*, Cardiff); Prof. E. A. Sonnenschein, M. A. *(Mason College*, Birmingham); W. R. Porcher, Esq., M. A. (*The College*, Cheltenham); L. M. Moriarty, Esq., M. A. (*Harrow School*, Harrow-on-the-Hill); Mons. George Patilleau (*The Charterhouse*, Godalming); Mons. Paul Desages (*The College*, Cheltenham).

Folgende fünf thesen wurden jede durch einen kurzen vortrag eingeleitet, durch einen zweiten redner (these 2 auch durch eine dritte sprecherin) unterstützt, zur diskussion gestellt und endlich zur abstimmung gebracht. Die versammlung nahm sämtliche thesen an, davon these 1, 3 und 5 *einstimmig*. Den vorsitz in der nachmittagssitzung führt Mr. H. W. Eve, M. A. *(head master of University College School*, London).

Zu these 1: *„Gleichmässigkeit in der behandlung der grammatik der fünf schulsprachen ist wünschenswert"* sprach Rev. A. R. Vardy, M. A. (Birmingham). Der redner schildert die namentlich in der bezeichnung der tempora herrschende verwirrung. So führe z. b. *j'ai parlé* in den den englischen schulgrammatiken folgende namen: *„preterite indefinite"*, *„indefinite"*, *„present perfect"*, *„past indefinite"*, *„compound present"*. Grössere gleichmässigkeit lasse sich seines erachtens erreichen: 1. in der phonetik (eine gemeinsame lauttafel für alle schulsprachen); 2. in der klassifikation der redeteile; 3. in der einteilung der substantive, adjektive, pronomina und verba; 4. in derjenigen der modi. Auch in der syntax könne manches in gleichem sinne gebessert werden; wie die anordnung der formen des prädikats etc. Redner erhofft von dieser reform ein gesteigertes interesse an linguistischen studien durch die weitergehende anwendung der vergleichenden methode. — Miss Beale (Cheltenham) erwähnt, dass die *Grammatical Society* alle sprachen als dialekte einer und derselben sprache behandle. — Mr. Snow (Oxford) regt die einigung der wichtigsten prüfungsbehörden über ein minimum grammatischer gleichmässigkeit an. Prof. Sonnenschein hebt hervor, dass die *Grammatical Society* der grammatik keine grössere wichtigkeit beilegen, vielmehr einen grossen teil des grammatischen ballasts über bord werfen wolle. Der vorsitzende, Mr. Eve, möchte das *„past indefinite"* im französischen und den „aorist" im griechischen beibehalten wissen. — Die these wurde ohne widerspruch angenommen.

(Neuilly-sur-Seine) und der unterzeichnete an der versammlung teil, so dass auch die internationale *Association phonétique des professeurs de langues vivantes* durch ihren schriftführer und ihren vorsitzenden vertreten war. Die deutschen unterrichtsbehörden hatten keine delegirten geschickt.

These 2: *„Die these hat die grundlage des ganzen neusprachlichen unterrichts zu bilden“* führte der unterzeichnete (englisch) ein, indem er, von Sweets vortrag von 1884 *(The practical study of language)* ausgehend, ein bild der seit etwa zehn jahren in Deutschland wirkenden reformbewegung zu geben suchte. Die hierher gehörigen beschlüsse der versammlungen zu Dessau (1884), Giessen (1885), Hannover (1886) und Dresden (1888) wurden in wörtlicher übersetzung mitgeteilt; auch wurde darauf hingewiesen, dass die besseren erfolge der phonetischen methode bei den höheren schulbehörden schon mehrfach nachdrückliche anerkennung gefunden haben. Hoffentlich werde die versammlung der ansicht sein, dass auch in England, der „heimat der phonetik“, wie Sweet sich ausdrückt, die phonetik die grundlage des neusprachlichen unterrichtes bilden müsse. — M. Paul Passy schilderte (englisch) in eindringlicher rede die günstigen erfahrungen, die er mit der phonetischen methode gemacht habe, und wies die vorurteile zurück, dass phonetische umschrift in der schule und orthographie-reform dasselbe seien, oder dass die phonetische umschrift eine neue belastung der schüler bedeute. — Miss L. Soames (Brighton)[1] sah das grösste hindernis für die einführung der phonetischen methode in England darin, dass man über die laute der eigenen sprache meist völlig im unklaren sei. Wenige leute ahnten, dass das *a* in *father, fat, fate, wall, want, villa, village* sieben verschiedene aussprachen habe. Phonetische kenntnis der muttersprache sei daher das dringendste erfordernis. — Mr. Widgery, der schon am vorigen tage bei anderm anlass nachdrücklich für die phonetik eingetreten war, ergriff in der diskussion das wort, um nochmals zu betonen, was die phonetik *nicht* sei: 1. Kein neuer gegenstand — in den schulgrammatiken pflegten die ersten zwei seiten von phonetik zu handeln; leider nur seien sie so voll von fehlern *„as an egg is of meat“*. 2. Kein gegenstand für das kind, sondern für den lehrer; der lehrer müsse nicht die prinzipien, sondern die anwendung geben; einige winke könnten von ungeheurem werte sein. 3. Nicht dasselbe wie phonetische orthographie. 4. Keine rivalin der litteratur; aber die litteratur könne ohne die phonetik nicht voll gewürdigt werden; mit ihr erst komme leben in den Horaz und den Virgil. Ferner sprechen zu der these M. Le François *(Cotham Brow Ladies' College,* Briston), Miss A. C. Beale (London) und Mr. Storr. — Die versammlung erklärt sich mit der these einverstanden.

Die 3. these: *„Das lesebuch muss den mittelpunkt des fremdsprachlichen unterrichtes bilden“* leitete ein vortrag von Mr. W. Stuart Macgowan, B. A. (Cheltenham) ein, der den lesern der *Phon. studien* an anderer stelle im wortlaut zugänglich gemacht ist. — Unterstützt wurde die these durch Mr. Moriarty. — An der debatte beteiligten sich Mr. W. S. Logeman (*Newton House School,* Rock Ferry), Mr. Widgery, M. Le François, Mrs. Curwen, Miss Cooper, M. Gould

[1] Miss Soames *(hon. secretary of the Brighton branch of the T. G.)*, unsere geschätzte mitarbeiterin, hatte nicht nur im ausstellungssaale eine umsichtig ausgewählte phonetische bibliothek zur ansicht gebracht, sondern den besuchern der versammlung auch eine kleine broschüre mit folgendem titel zur verfügung gestellt: *„Notes on Phonetics,* containing a statement of the methods of instruction recommended to students of phonetics; and an English phonetic alphabet in which no new letters are used.“

(Scarbro'), Mr. Courthorpe Bowen und der vorsitzende. Die abstimmung ergab die einstimmige annahme der these.

Zur gründlichen behandlung der 4. these: *„Die wertschätzung und stellung der grammatik im neusprachlichen unterricht bedarf dringend der revision“* blieb keine zeit. Der (unvollendete) vortrag prof. Barbiers (Cardiff) zur begründung der these wurde beifällig aufgenommen.

Am folgenden morgen (samstag den 12. april) fand unter dem vorsitz von prof. Sonnenschein die schlusssitzung statt.

Prof. Meyer (Liverpool) sprach zu these 5: *„Ein tüchtiges lehrermaterial wird am besten dadurch gesichert, dass an unseren universitäten ein* honours' degree *in neueren sprachen eingerichtet wird, dessen erlangung an die gründliche kenntnis der lebenden sprache geknüpft ist.“* Der vortragende beantwortet die fragen, was unter einem tüchtigen lehrermaterial, und was unter einem *honours' degree* der angegebenen art zu verstehen sei. Der neusprachliche unterricht sei in England fast noch gänzlich ausländischen lehrern, d. h. dem zufall überlassen. Es müsse gelegenheit zum gründlichen studium der neueren sprachen auf den englischen universitäten geboten werden. Das, und nicht allein der akademische grad, sei das ziel des antrags. — Nach einer diskussion, an welcher Mr. Widgery, Miss Soames u. a. teilnahmen, fand die these die einstimmige billigung der versammlung.

Marburg. W. VIETOR.

VIERTER ALLGEMEINER DEUTSCHER NEUPHILOLOGENTAG ZU STUTTGART.

Der *verband der deutschen neuphilologischen lehrerschaft* veranstaltete den vierten deutschen neuphilologentag am 27., 28. und 29. mai 1890 zu Stuttgart. Die zahl der teilnehmer betrug nach der offiziellen teilnehmerliste einschliesslich des nachtrags 138. Hiervon kamen auf Württemberg 90 (Stuttgart 41), Preussen 18, Baden 14, Sachsen 6, Hessen 4, Bayern 2, Sachsen-Koburg-Gotha, Oldenburg, Elsass-Lothringen und Schweiz je 1.

Die feststellung der tagesordnung fand bei einer geselligen zusammenkunft in der „liederhalle“ am abend des 26. mai statt. An stelle des ausgebliebenen vorstandsmitglieds prof. Körting (Münster) wurde prof. Stengel (Marburg) gewählt. Den vorstand bildeten hiernach prof. E. Koller (Stuttgart), oberschulrat Dr. von Sallwürk (Karlsruhe), prof. Stengel (Marburg).

Dienstag den 27. mai, vormittags 9 uhr, eröffnete prof. Koller die erste allgemeine sitzung in der aula der kgl. technischen hochschule mit der begrüssung der gäste, insbesondere der erschienenen ehrengäste. Der umstand, dass die versammlung — nun zum zweiten mal — in den räumen einer technischen hochschule tagte, deute schon die vereinigung von wissenschaft und praxis an, welche der verband sich angelegen sein lasse. — Hierauf hiess minister von Sarwey im namen des königs und der unterrichtsverwaltung die versammelten willkommen, indem er die bedeutung der in aussicht stehenden verhandlungen für das nationale leben und die ausbildung der jugend hervorhob. — Der oberbürgermeister von

Stuttgart begrüsst die versammlung im namen der stadt, wo die schulen als kleinode geschätzt seien, und hofft, dass die in sie gesetzten erwartungen in erfüllung gehen werden. Die schwaben hätten wohl einen „hang zum besonderen“, aber auch sinn für das weite. — Der direktor der technischen hochschule sieht in den versammelten nicht nur männer der wissenschaft, sondern freunde einer gesunden entwicklung im geiste unserer zeit. — Prof. Güntter (Stuttgart) begrüsst die teilnehmer namens des *württembergischen vereins für neuere sprachen* und weist auf die ausstellung von handschriften, briefen, bildnissen und seltenen ausgaben der schwäbischen dichter hin, welche der verein aus anlass des neuphilologentags veranstaltet hat. Dieselbe biete ein annähernd vollständiges bild der entwicklung der poesie in Schwaben in einem zeitraum von sechs jahrhunderten.

Es erhält nun prof. Ehrhart (Stuttgart) das wort zu dem 1. vortrag: *Über die geschichte des neusprachlichen unterrichts in Württemberg.* Der redner unterschied drei perioden: 1) Die der sprachmeister oder die aristokratische periode (bis 1793). 2) Die bürgerlich-gewerbliche periode der reallehrer (bis mitte der 60er jahre). 3) Die wissenschaftliche der neuphilologen (seit 1864). Noch befänden sich in Württemberg die verhältnisse in einem zustand der gährung. Eine völlige umgestaltung des unterrichtswesens kann redner nicht befürworten. Er wünscht aber hebung der neuphilologischen universitätsstudien (zunächst durch errichtung eines ordinariats für romanische philologie in Tübingen) und hofft, das vorurteil, welches die klassische philologie in Württemberg noch als alleinherrscherin anerkennt, werde in kürze verschwinden. — Prof. Stengel bemerkt mit bezug auf eine äusserung des redners, dass nicht etwa in Norddeutschland ein gegensatz zwischen dem modern-praktischen und dem historisch-wissenschaftlichen betrieb der neueren sprachen bestehe. Den schritt vom buchstaben zum laut habe die neuere schulpraxis im anschluss an die neuere sprachwissenschaft gemacht. — Oberschulrat von Sallwürk rühmt die aufrichtigkeit und objektivität, mit welcher der redner ein grosses stück schul- und methodengeschichte den zuhörern vorgeführt habe, und beleuchtet die verhältnisse insbesondere in Baden, wo die sog. neue methode schon lange in geltung stehe.

Der 2. vortrag war der von prof. Stengel (Marburg): *Plan einer geschichte der französischen grammatik, besonders in Deutschland.* Die geschichte der lehrbücher eignet sich nach der ansicht des redners vorzüglich zum gemeinsamen arbeitsgebiet zwischen wissenschaft und praxis. Es handle sich vorerst um eine statistik der auf den bibliotheken vorhandenen lehrbücher. Redner hat ein *Verzeichnis französischer grammatiken vor dem jahr 1800* im druck, welches 122 bibliotheken und über 600 grammatiken umfasst. Die bibliographie muss der geschichte der grammatik (zunächst in Deutschland) als grundlage dienen. Der vortragende zeigt an einem beispiel, wie das material zu diesem zwecke auszunutzen sei, und bittet um die mitwirkung der fachgenossen bei seinem unternehmen. — Prof. Sachs (Brandenburg) äussert dieselbe bitte mit bezug auf eine von ihm unternommene geschichte der französischen lexikographie in Deutschland. Nach bemerkungen von prof. John Koch (Berlin) und dem redner über die in dem vortrag berührte frage nach dem frühesten datum der französischen akzente macht prof. Stengel den vorschlag, dass er auf privatem wege eine kommission zur durchführung seines planes bilden und dem nächsten neuphilologentag darüber rechenschaft geben

wolle, womit sich die versammlung einverstanden erklärt. Dr. Klingelhöffer (Darmstadt) übernimmt die bearbeitung des auf der darmstädter bibliothek befindlichen materials.

Nach einem gemeinsamen mittagessen im „stadtgarten“ findet unter dem vorsitz von prof. Stengel nachmittags die zweite allgemeine sitzung statt. Als 3. vortrag folgt der des kgl. ital. vize-konsuls baron von Locella in Dresden: *Über die entwickelung der modernen italienischen schrift- und umgangssprache.* Das italienische werde in Deutschland nur in einzelnen mittelschulen und mit ungenügenden hülfsmitteln gelehrt. Diese beruhten noch auf dem oberitalienischen sprachgebrauch der 40er jahre. Nur *eine* in Deutschland erschienene arbeit bilde eine ausnahme: die von Baragiola. Selbst für die italiener habe die gewaltige wandlung, die das italienische seit 1870 im nationalen sinne erfahren, neue hülfsmittel nötig gemacht. Der vortragende entwirft ein bild von der entwicklung des italienischen vom mittelalter bis zur gegenwart und empfiehlt als den heutigen sprachgebrauch wiedergebend die grammatik von Fornaciari sowie das wörterbuch von Fanfani und Rigutini, gibt auch eine auswahl von namen und titeln aus der modernen litteratur. — Prof. Stengel knüpft an den vortrag die mahnung, nicht nur mit dem modernen italienisch, sondern auch den modernen italienern sich bekannt zu machen, die er wegen ihres echt menschlichen wesens schätzen gelernt hat.

Die fortsetzung bildete der (4.) vortrag von prof. Sachs (Brandenburg): *Wandlungen der französischen grammatik.* Der redner bespricht eine reihe von sprachgeschichtlichen erscheinungen im anschluss an die grammatische anordnung der redeteile: nomen, adjektiv, adverb u. s. f.; so z. b. adjektivische verwendung von substantiven und umgekehrt, geschlechtswechsel, schwankungen im numerus etc. Die beispiele waren vorwiegend, jedoch nicht mit ausschluss früherer neufranzösischer perioden, der modernen sprache entlehnt. Zum schluss fragt der vortragende, wie man sich in pädagogischer hinsicht zu solchen wandlungen verhalten solle, und empfiehlt, bis zur obersekunda nur „feste“ regeln zu geben. — Prof. Stengel bedauert, dass sich das vom redner beigebrachte material nicht überblicken lasse. Prof. Sarrazin (Offenburg) liefert ergänzungen zu dem vortrag. Oberschulrat von Sallwürk geht auf die schlussfrage des redners ein und glaubt, dass die gegenwärtige sprache für die schule den grundtext bilden, aber eben „nicht alles in der grammatik stehen“ müsse. Prof. Sachs möge seinen vortrag gedruckt vorlegen und die in aussicht gestellte fortsetzung nicht zurückhalten. Der redner verspricht, dieser aufforderung nachzukommen, und betont, dass noch viele regeln in unsern schulgrammatiken wegzuschaffen seien.

Die sitzung beschliesst der (5.) vortrag von rektor Jäger (Cannstatt): *Über die verwertung des sprachgeschichtlichen elements in dem französischen unterricht der lateinlosen realschule.* Als äusserst wichtige wirkung des lateinischen unterrichts sei die hervorrufung des historischen sinnes zu betrachten. Es frage sich, ob nicht auch das französische etwas biete, was eine ähnliche wirkung ausüben könne. Voraussetzung sei, dass sich der lehrer in den alten sprachen umgesehen und das altfranzösische in den kreis seiner studien gezogen habe. Das herangezogene material müsse 1) in logisch-psychologischem zusammenhang mit schon bekanntem stehen, 2) interessant sein und 3) nur zweifellos richtige resultate auf-

weisen. Redner glaubt, auch mittel- und altfranzösisch liessen sich unter umständen heranziehen. Sogar noch weiter könne man zurückgreifen und z. b. aus franz. präfixen die wichtigsten griech. präpositionen erklären, sowie aus den formen *Christus, -i, -o, -um* die lat. 2. deklination; etc. Man dürfe nicht pedantisch, sondern nur anregend vorgehen. Es genüge, wenn die schüler begreifen, dass etymologische gesetze existiren. — Die debatte über diesen vortrag musste wegen zeitmangels auf die dritte sitzung verschoben werden.

Am abend besuchten die teilnehmer die festvorstellung im königl. hoftheater *(Wintermärchen)* und fanden sich nachher noch einmal beim abendkonzert im stadtgarten zusammen.

In der dritten allgemeinen sitzung (am vormittag des 28. mai) führte oberschulrat von Sallwürk den vorsitz. Es wurde zuerst geschäftliches erledigt.

Nach einer diskussion, an der sich prof. Stengel, prof. Imm. Schmidt (Lichterfelde), prof. Fels (Hamburg), prof. John Koch, prof. Sachs und prof. Gutersohn (Karlsruhe) beteiligten, wurde als ort für die nächste versammlung (1892) Berlin gewählt. Den vorstand werden prof. Zupitza (Berlin), prof. Sachs (Brandenburg) und prof. Koller (Stuttgart) bilden; oberschulrat von Sallwürk hatte die wiederwahl abgelehnt.

Hierauf erstattete prof. Vietor (Marburg) kurzen bericht über die versammlung in Cheltenham im april d. j. (s. o.).

Eine kurze diskussion fand über die frage statt, was in bezug auf die rückständigen mitgliederbeiträge zu geschehen habe. Es sprachen hierzu prof. Koller, prof. Schmeding (Duisburg), oberlehrer Dr. Kasten (Hannover), prof. Koch und der vorsitzende. Es wurde beschlossen, die pro 1888 säumigen zahler von der mitgliederliste zu streichen.

Es erhielt nun prof. Wagner (Reutlingen) das wort zu einem (6.) vortrag: *Über die anwendung des grützner-marey'schen apparats und des phonographen zu phonetischen untersuchungen.* Da die *Phon. studien* in der glücklichen lage sind, die ausführungen des redners unverkürzt an anderer stelle zur mitteilung zu bringen, so ist es unnötig, auf den inhalt hier einzugehen. — Prof. Koch verwies im anschluss an den vortrag auf die von Schwan und Pringsheim angestellten untersuchungen über tonstärke und tonhöhe der französischen silben.

Vor dem letzten (7.) vortrag war noch die erörterung des am tage zuvor von rektor Jäger gehaltenen nachzuholen. Prof. Stengel und direktor Walter (Bockenheim) geben ihren bedenken über die vom redner gemachten vorschläge ausdruck. Der erstere verweist auf die orthographie als nächstliegendes hülfsmittel für sprachgeschichtliche unterweisung; der letztere sieht es als wichtigste aufgabe an, den sprachstoff darzubieten und den inhalt auf die jugend wirken zu lassen. Prof. Gutersohn erkennt die umsicht und mässigung des redners an und glaubt, das von ihm empfohlene verfahren könne wohl ein gegengewicht gegen das überwiegen des naturwissenschaftlich-mathematischen elementes im unterricht bilden. Rektor Jäger betont, dass er die in der diskussion erhobenen bedenken selbst anerkannt habe; er wolle aber die sprachgeschichte keineswegs systematisch betreiben, habe nur die reiferen schüler im auge gehabt und lege dem *inhalt* den grössten wert bei.

Den letzten punkt der verhandlungen bildete der vortrag von prof. Gutersohn (Karlsruhe): *Zur methodik des neusprachlichen unterrichts.* Aus mangel an zeit musste der vortrag abgebrochen und eine förmliche diskussion aufgegeben werden. Die folgende inhaltsgabe und angeknüpften bemerkungen sind der red. von dem redner selbst freundlichst zur verfügung gestellt worden.

„Der vortragende begründet zunächst, mit steter beziehung auf die darlegungen der hauptreformschriften aus der allerletzten zeit (Klinghardt, Quiehl, Walter und Kühn), in eingehender weise die folgenden zwei thesen:

„1) Die bedeutung der *lautwissenschaft* für den lehrer, sowie diejenige einer genauen unterscheidung zwischen laut und buchstaben, überhaupt die wichtigkeit einer guten, richtigen schulaussprache mehr zur geltung gebracht zu haben, ist das unzweifelhafte verdienst der reformbewegung.

„2) Über die *ausgestaltung* des *unterrichtsverfahrens* im einzelnen, bezüglich verwertung der lautlehre in der schule, verwendung einer eigentlichen lautschrift, behandlung der beziehungen zwischen aussprache und orthographie, sind teils allgemein giltige entscheidungen überhaupt nicht zu treffen, teils erst zahlreiche weitere erfahrungen zu sammeln und zu sichten.

„Eine ausführliche behandlung der abschnitte über grammatik, lektüre und sprechübungen war bei der vorgerückten zeit nicht mehr möglich; die bezüglichen ausführungen wurden deshalb in folgende leitsätze zusammengefasst:

„3) Das in den amtlichen lehrplänen aufgestellte ziel der sicherheit in der formenlehre und den hauptregeln der syntax wird von allen seiten festgehalten, wie auch die forderung der möglichst *induktiven behandlung* des *grammatischen* stoffes, der richtigen auswahl und sichtung desselben allgemein billigung findet.

„4) Die bedeutung des *zusammenhängenden lesestoffes* für den anfangsunterricht wird immer allgemeiner anerkennung finden, je mehr die betreffenden texte sich durch vielseitige erfahrungen als wohlgeeignet und einfach genug erweisen, namentlich jede häufung von schwierigkeiten vermeiden.

„5) Da indes bei den verschiedenen lehranstalten die bedürfnisse der schüler je nach alter, vorbildung und begabung verschieden sind, so ist es wünschenswert, dass durch lehrpläne und schulordnung den lehrern immer die nötige *freiheit* bezüglich der *methode* und der *schulbücher* gewahrt bleibe.

„Zum bedauern vieler teilnehmer war zu einer allgemeinen diskussion nicht mehr zeit vorhanden. weshalb auch eine abstimmung über die thesen nicht stattfinden konnte. Doch wurde vom vorsitzenden (oberschulrat von Sallwürk) die versöhnende haltung der vorausgehenden ausführungen ausdrücklich anerkannt. Es darf deshalb gesagt werden, dass der zweck des vortrages vollkommen erreicht ist, indem namentlich auch durch den nachfolgenden persönlichen verkehr und meinungsaustausch der anhänger verschiedener richtungen eine vermittlung und gegenseitige anerkennung erzielt worden ist.

„Es mag gestattet sein, noch einige worte über die *weiterentwicklung* der *frage* anzuschliessen. Die frühere haltung des vortragenden ist gewiss von der gegenpartei nicht immer ganz richtig beurteilt worden. Eine absicht, der reform in den ihr zugeneigten kreisen entgegenzutreten, hat nie bestanden. Gegenüber den heftigen vorwürfen aber, wie sie ehedem gegen den „schlendrian der alten methode", die unfähigkeit oder beschränktheit ihrer anhänger gelegentlich vor-

kamen, war es pflicht, nachzuweisen, dass denn doch manche einrichtungen und übungen dieser lehrweise theoretisch wie praktisch wohlbegründet sind. Über die einzelheiten in dieser hinsicht werden ja immer meinungsverschiedenheiten bestehen. Es ist auch gut, dass dem so ist; denn gerade auf diese weise entsteht der für den fortschritt des schulunterrichts so wohlthätige kampf der geister, der für jeden unbefangen urteilenden so anregende austausch der meinungen und erfahrungen. Man darf daher nur wünschen, dass noch für längere zeit '*reform*' und '*alter glaube*' auch im gebiete des sprachunterrichts sich gegenseitig überwachend und anfeuernd gegenüber stehen. Hoffentlich werden auch fragen dieser art noch recht oft den neuphilologentag beschäftigen und die echte, von blossen schlagwörtern freie wahrheit sich dann immer mehr läuternd herausheben.

„Es wird sich wohl auch auf diesem gebiete die richtigkeit des spruchs bewahrheiten: 'Eines schickt sich nicht für alle'. Möge es daher jedem vergönnt sein, in ruhe weiterzuarbeiten nach der lehrweise, die er nach seiner innersten überzeugung für die verhältnisse seiner schule als gut und richtig befunden. Sind dann einmal die erfolge einer anderen methode so allgemein klar und hervortretend, dass darüber gar kein zweifel mehr herrscht, so wird sich dieselbe in kürzester zeit ganz von selbst bahn brechen.' Einstweilen aber liegt gewiss das heil der schule und des unterrichts einzig und allein im freien, unbeeinschränkten *wettkampfe* der geister und der methoden. Es ist deshalb aber auch nötig — und das möge als letzte bitte hier vorgebracht sein —, dass in der kritik der lehrbücher allmählich wieder eine nach allen seiten gerechte und unbefangene haltung platz greife, dass man nicht einem verfasser seinen grundsätzlich abweichenden standpunkt durch eine allgemeine verurteilung seines buches entgelten lasse, wie dies z. b. in den sonst so wertvollen *Jahresberichten über das höhere schulwesen* von C. Rethwisch (referent Löschhorn-Berlin) bis jetzt leider zu oft geschehen. Hoffen wir, dass auf diese weise der boden für eine ruhige weiterentwicklung all dieser fragen geschaffen sei!"

Zum schluss werden der versammlung noch vier von mehreren teilnehmern unterzeichnete anträge vorgelegt. Es handelte sich 1) um eine statistische untersuchung der materiellen lage der neuphilologischen lehrer in den verschiedenen staaten; 2) um eine vergleichende studie darüber, wie andere stände ihre standesinteressen zu wahren suchen; 3) um einen auf der nächsten versammlung zu haltenden vortrag über die vorbildung der neuphilologischen lehrerschaft; 4) um die anfrage, ob es empfehlenswert sei, später einmal die frage zu behandeln, wie die litterarische kritik rein sachlich zu erhalten oder zu gestalten sei. Der letzte antrag wurde auf vorschlag von prof. Stengel zurückgezogen; die übrigen drei anträge — zu dem ersten machte Dr. Fritzsche (Leipzig) eine sachliche bemerkung — sollen dem neuen präsidium übergeben werden.

Nach einer kurzen erörterung, an welcher rektor Dörr (Solingen), prof. Gutersohn, der vorsitzende, prof. Sarrazin, prof. I. Schmidt, prof. Schmeding und prof. Sachs teilnahmen, schloss der vorsitzende den vierten allgemeinen deutschen neuphilologentag.

D. h. die verhandlungen: denn von der gedruckten tagesordnung war kaum mehr als die hälfte absolvirt. Da stand für den mittwoch noch verzeichnet: Mittags 1 uhr: gemeinsames festessen (mit damen) im oberen museum; nach-

mittags: besichtigung dər sehenswürdigkeiten von Stuttgart und umgebung; abends 6—8 uhr (bei günstiger witterung): besuch des der museumsgesellschaft gehörigen gartens „Silberburg" (gartenkonzert); abends 8 uhr: festkommers im konzertsaal der liederhalle. Die witterung war aber nur dem festessen und dem festkommers günstig, die denn auch zu allseitiger befriedigung zu verlaufen schienen. Dass auch der festkommers mit nichten des phonetischen interesses ermangelte, mag das folgende kneiplied beweisen, dessen dichter wir schon unter den rednern des stuttgarter neuphilologentages kennen gelernt haben.

dršuɔ̂õbnuifiləlôgə̃.

Mel.: *əufmuâsəgrasət'âsɔ̂* etc.

dšuəyədõn ẽmšuɔ̂bəlẽndlẽ
csîdmə'ãẽd fîlcšəideləid,
'ærə̃midõndõnebẽndəlẽ;
mêχdnõuisəuâsdɔ̂gəid?

---

nar, iclaob desẽnšuəlmɔəšdr,
diə̃nšobədrẽɴgəuǣnd,
d'õŋẽ, uiədealdedrɔešdr [1]
ẽmdrdrugə̃negurclə'ǣnd.

'ɔesədǣndsẽ nuifiləlôgə̃,
mɔrõm? k'âniedfršdãõ;
uəilsešãõsofîl'ǣnclôgə̃
k'âmə̃nẽn də̃nâmələ̃õ.

əufdẽnûsə̃ 'ǣndsebrilə̃,
drîbršdirnə̃ mæχdiχ'ao,
õndẽmk'obf dɔ̂'ǣndsegrilə̃,
sišdnobesəralsuiəšdrao!

ẽɴliš, šbãnišõndfrãns'êsiš
šuædsədsẽ garuõndrnæd,
šuêdišao õndidaliẽniš,
suǣbišblôs fršdǣndsẽ-ed!

---

nâmə'ǣndsẽ, 'ãõfašcflẽnəd!
uẽnedrəuək'â mãẽmaor,
uasmîralsəgurclq'ẽnəd
išdfirsiə̃nâsadsraor!

---

sẽɴədsẽ dascẽsdurlaofəd,
nɔ̃ɔesdsnô səiæcšbiriərd,
õnduẽnlešdərliχsesəufəd
sagədsẽ səiẽnšbiriərd.

---

drẽɴgədsesô ẽmfrîdə̃nɔ̂rə̃,
šdaosədâ uẽnfrišãẽcšẽcd,
dasesõnšdǣndælәuəil'ɔ̂rə̃ [2]
midə̃nãnd: guîsnǣə̃mrdẽcd.

âbrdɔ̂sẽndswuəbardəiə̃,
'êdesaedəs sui'ǣbræəxd.
õndẽniərešrəibərəiə̃
maťədsẽ ə̃nãndršlæəxd.

---

diõ'ẽnecmiədliχ ânedabəd,
æləsuǣnd bəimaldəlãõ,
diǣndresâgədêsəicšlabəd,
mêχdədfîləsbesr'ãõ.

---

di'əreformlər muəsmrq'ẽnə,
diə'ǣndšãõ səumǣsiχšnəid,
îclaobfašdiəuærdəguẽnə̃
dsləunder dsdə̃nô dəgãnsəšdrəid.

---

dasẽmsagsəlẽndledõmə̃
æle'ǣnd õẽmitdiχcsaed,
'uirdsuãõs cešuɔ̂bədsk'õmə̃
'ɔdəsdõndršlǣχdχicfraed.

ãõsərecešdrõmuǣmrsẽɴə̃
əšuǣbišliədlẽ 'ɔedrfrao,
šdaosədâ lǣnclêsrclẽɴə̃:
dnuifiləlôgə̃ læəbə'ao!

[1] Mhd. *treisten* = schnaufen. [2] = balgen.

[Erklärung der zeichen: *b d c* (palatal), *g* (guttural) = stimmlose lenes; ' = h; *ť, q'* (palatal), *k'* (guttural) = aspirirte fortes; *χ* = palatales, *x* = gutturales *ch*; *ɴ* = palatales, *ŋ* = gutturales *ng*; *š* = *sch*; *ɔ̂* wie in engl. *fall*, *ɔ* die entsprechende kürze.]

W. VIETOR.

CHARLES LEVÊQUE (D'OISY) †.

Wieder hat der tod in die reihe unserer mitarbeiter eine lücke gerissen. Im april d. j. starb an einem schlagfluss der lehrer an der Humboldtschule in Frankfurt a/M. Charles Levêque (d'Oisy). Seine gattin, selbst litterarisch beanlagt und seine getreue mitarbeiterin, ist ihm nach wenigen wochen mit hinterlassung dreier kinder, von denen das eine nur einige tage vorher das licht der welt erblickt hatte, im tode nachgefolgt. Kurz vor ihrem hinscheiden hatte sie mir noch die folgenden notizen über den lebensgang ihres mir befreundeten mannes für diese zeitschrift zugehen lassen.

„Charles Levêque ist geboren am 9. august 1845 zu Oisy-le-Verger, département Pas-de-Calais, verlor im 9. jahre beide eltern und wurde im lycée von St. Quentin erzogen. Darauf studirte er mehrere semester medizin und naturwissenschaften zu Paris, wurde während des krieges als sanitätssoldat im Val-de-Grâce beschäftigt und ging 1871, um den greueln der kommune zu entgehen, nach Wiesbaden, wo er drei jahre lang privatunterricht erteilte und die deutsche, sowie die englische sprache erlernte. 1874 nahm er eine hauslehrerstelle in England an, wurde 1875 nach Geisenheim a/Rh. an die realschule berufen und bestand 1878 sein staatsexamen in Bonn. 1880 verheirateten wir uns, und 1881 kam die berufung an die hiesige Humboldtschule (damals mit der Adlerflychtschule vereinigt). Am 12. d. m. starb er.“

„Unsere ehe“, so konnte die gattin in dem begleitenden briefe gewiss mit vollster überzeugung sagen, „war eine überaus glückliche, harmonische... Darum ertrugen wir auch alle sorge, not und krankheit geduldig und ohne klage. Durften wir doch alles zusammen tragen und einander stützen.“ — Noch der letzte, am tage vor seinem tode an mich geschriebene brief Levêques legt von der in „aller sorge, not und krankheit“ ohne klage bewährten geduld zeugnis ab.

Weder diese schwierigkeiten, noch die in der fremden nationalität und unregelmässigen vorbildung liegenden hindernisse konnten Levêque davon abhalten, sich den aufgaben seines berufes und den bestrebungen zur verbesserung des neusprachlichen unterrichts, insbesondere in der aussprache, mit ganzer seele hinzugeben und manchen hiermit zusammenhängenden fragen in selbständigen beobachtungen und untersuchungen nachzugehen. Im jahre 1881 erschien von ihm in dem osterprogramm der vollberechtigten höheren bürgerschule (realschule I. o. ohne latein) zu Geisenheim a/Rh. eine abhandlung *De l'accentuation*. Andere arbeiten hat er in dieser zeitschrift und in Hessel und Dörrs *Mädchenschule* veröffentlicht. Vorarbeiten über die betonungsverhältnisse in verschiedenen deutschen mundarten hat er unvollendet hinterlassen.

Marburg. W. VIETOR.

NEUSPRACHLICHE VORLESUNGEN FÜR LEHRER.

An die direktoren der höheren schulen in Breslau ist folgendes schreiben gelangt:

Breslau, den 1. juli 1890.

Anbei übersenden wir der direktion auszugsweiee abschrift eines von dem ordentlichen lehrer am luisenstädtischen gymnasium in Berlin,

Kabisch, an den herrn minister der geistlichen etc. angelegenheiten erstatteten berichts über neusprachliche vorlesungen, welche vor lehrern aus Berlin und seinen nachbarorten von geborenen franzosen, bezw. engländern in den wintern 1887/88, 1888/89 und 1889/90 gehalten worden sind, zur kenntnis und mit dem auftrage, zu erwägen, ob nicht in der stadt Breslau ähnliche veranstaltungen durch lehrer der neueren sprachen und für dieselben zu ermöglichen wären.

Einem bericht hierüber sehen wir in 3 monaten entgegen, in welchem eventl. anzugeben sein wird:

1) wieviel lehrer des kollegiums der anstalt an den gedachten vorlesungen sich als hörer beteiligen wollen,

2) ob einer dieser lehrer bereit ist, die einrichtung der vorlesungen in die hand zu nehmen und

3) welcher lehrer, der zugleich geborener franzose sein müsste, zur abhaltung der vorlesungen in vorschlag zu bringen ist.

Königl. provinzial-schul-kollegium.
An (gez.) Willdenow.
die direktion etc.

Es ist wohl mit sicherheit vorauszusetzen, dass die in aussicht genommene veranstaltung hier von allen lehrern der neueren sprachen mit freuden begrüsst und mit dank benutzt werden wird. Das möglichst häufige anhören fremdsprachlicher vorträge thut dem neusprachler not wie das tägliche brot. Er sollte eigentlich seine sommerferien stets in England oder einem lande französischer zunge zubringen. Leider aber verbietet sich dies meist aus naheliegenden gründen. Ein wirksamer ersatz kann durch vorträge geborener franzosen und engländer geboten werden. Das von Berlin gegebene beispiel verdient daher allgemeine nachfolge. In Breslau wird die ausführung des planes keine schwierigkeiten machen; die universität besitzt als lektoren einen geborenen franzosen und einen geborenen engländer, die herren Pillet und Pughe, und es darf angenommen werden, dass sie die gewünschten vorträge zu übernehmen bereit sind.

Breslau. W. BERTRAM, oberlehrer.



ZUR GESCHICHTE DER PHONETIK.

II. Brücke und Czermak.

Die bemühungen und ergebnisse Kempelens hatten nicht die wirkung, die sie vermöge ihrer bedeutung verdient hätten. Die ursachen dieser erscheinung lagen in der entwicklung der beiden wissenschaften, die sich in der phonetik die hand reichen, der physiologie und der sprachwissenschaft. Man betrachtete noch im anfang dieses jahrhunderts „die verschiedenartigsten leistungen und thätigkeiten der organismen als den ausfluss einer ganz besonderen, *nur* den belebten körpern eigenen naturkraft, welche nach *zwecken und absichten* in den trägen stoff bewegend und ordnend eingreifen sollte, und nannte dieses mysteriöse, proteusartig-vielgestaltige agens die „lebenskraft“.[1] Diese *vitalistische* betrachtungsweise machte die physiologie zu einem vielfach bloss phrasenhaften anhängsel der anatomie, welches überdies durch den galvanismus verwirrt und von eitler philosophischer spekulation überwuchert war. Erst durch die anwendung der *mechanischen* prinzipien der naturbetrachtung auf das leben wurde die physiologie zu dem range einer selbständigen wissenschaft erhoben.

Die sprachwissenschaft andrerseits stand unter dem überwältigenden einfluss Jakob Grimms, der, obwohl sein ganzes leben mit der geschichte und dem wesen der, sprachlaute beschäftigt, doch zu viel buchgelehrter war, um einer naturwissenschaftlichen

---

[1] Joh. Nep. Czermak, *Die physiologie als allgemeines bildungselement.* Antrittsvorlesung, Leipzig. 13. nov. 1869. *G. Sch.* II. 106.

analyse der laute hold zu sein. Dieses ablehnende verhalten des meisters wurde zu einer schroffen abneigung der schüler. Auch wir stehen noch immer unter dem banne dieser einwirkungen, und obwohl die phonetische wissenschaft seit der mitte des jahrhunderts grosse fortschritte gemacht hat, so hat sie doch noch wenig boden gewonnen und ist den linguisten noch nicht in fleisch und blut übergegangen, so dass sie zwar dem namen aber nicht dem wesen nach die grundlage sprachwissenschaftlicher arbeiten bildet.[1] Eines der haupthindernisse der verbreitung der phonetik war damals und ist noch jetzt[2] der mangel einer allgemein anerkannten graphischen lautdarstellung. Die absicht diesem übelstande abzuhelfen gab die erste anregung zu Brückes lautphysiologischen arbeiten. ERNST BRÜCKE, ein schüler Joh. v. Müllers, wurde im jahre 1849 als professor der physiologie von Königsberg an die Wiener universität berufen. Hier hat er durch 41 jahre ununterbrochen gelehrt und nimmt unter den männern der neueren wiener medizinischen schule einen hervorragenden platz ein.[3] Da die gesetzliche altersgrenze von 70 jahren seinem lehramtlichen wirken heuer ein ziel setzt, so hat der grosse wiener meister der physiologie in dem vergangenen sommersemester sein letztes kolleg gelesen.[4] Man bedauert in Österreich seinen rücktritt auf das leb-

---

[1] Jespersen, *The articulations of speech- sounds* etc. Marburg. 1889. s. 1. An den österr. gymnasien war vor einigen jahren die elementare lautphysiologie in den deutschen unterricht der oberen klassen eingeführt worden. Nach mehrjährigem experimentiren „hat es sich erwiesen, dass der system. unterricht in der deutschen grammatik der oberklassen, namentlich in seinem lautphysiologischen teile, erheblichen schwierigkeiten begegnet und die erwünschten erfolge nicht zu erzielen vermag." Das ministerium schaffte also mit einem federstrich (1. febr. 1890) diesen unterricht wieder ab. Dieses misslingen beweist natürlich nicht die ungeeignetheit der lautphysiologie im unterricht früchte zu tragen, sondern nur, dass die klagen Wilh. Scherers (z. B. *GDDS.*[1] 1868, s. 20) über die lautphysiologischen unkenntnisse der germanisten noch immer bestehen und dass die gegenwärtigen lehrer des deutschen nicht im stande sind, diesen unterricht fruchtbar zu machen. Dies begründet jedoch noch keinen vorwurf gegen diese, da man ihnen in ihrem akademischen kursus keine gelegenheit geboten hat, eine phonetische vorlesung zu hören. Das von dem *mediziner* Brücke jedes zweite jahr gelesene publikum über „stimme und sprache" liegt den *philologen* viel zu fern.

[2] Jespersen a. a. o. s. 1.

[3] Vgl. Hirschel, *Kompendium d. gesch. der medizin.*[2] Wien 1862, 401 ff.

[4] Die letzte vorlesung fand am 17. juli 1890 statt.

hafteste, und wenn wir hier daran gehen, die verdienste des greisen gelehrten um die begründung der streng physiologischen lautlehre zu würdigen, so geschieht es mit einem durch das unvermeidliche scheiden erhöhten gefühl dankbarer bewunderung.

Schon im sommer 1848, als Brücke noch in Königsberg vorlesungen über die physiologie der sprache hielt, warf er sich die frage auf, ob es vermöge der hilfsmittel, welche die physiologische lautlehre darbietet, nicht möglich wäre, einen festen grund zu einem system der *pasigraphie* zu legen und hiermit ein mittel zu gewinnen, sich vollkommener über *fremde sprachen* zu verständigen, als es durch die allgemein als unzulänglich erkannten bezeichnungsweisen der lexikographen und grammatiker geschehen kann.[1] Diese aufgabe konnte nur von einem physiologen gelöst werden. Schon Brückes lehrer, Joh. v. Müller, hatte es entschieden ausgesprochen, dass die physiologie das natürliche system der laute aufzustellen habe, da die versuche von seiten der grammatiker durchweg unzureichend seien.[2] Hier knüpfte Brücke an. Eine allgemein angenommene auf ein physiologisches lautsystem gegründete pasigraphie wäre für die sprachforschung, das sprachstudium, den taubstummenunterricht, die missionen[3] von grossem nutzen; sie würde auch in die fremdwörterbücher, historische, ethnographische, geograpische lexika übergehen und die „barbarische art“ verdrängen, die noch immer im geographie- und geschichtsunterricht mit rücksicht auf die aussprache fremder namen herrsche. *Der phonetische unterricht* könnte selbst einen weg in die schulen finden. Er würde nicht nur eine vorzügliche turnübung der sprachorgane sein, die aufmerksamkeit der schüler auf die bildung der sprachlaute hinlenken, sondern auch auf die reinheit und deutlichkeit der *muttersprache* zurückwirken. Die ernsthafte beschäftigung der schulmeister mit der lautlehre würde ferner dazu dienen, in der phonologie ein anderes und besseres an die stelle des missverstandenen

---

[1] Brücke, *Untersuchungen über die lautbildung und das natürliche system der sprachlaute.* Wiener akademie der w. II. 1849 s. 182 (= *L. B.*)

[2] *Handbuch der physiol.* 3. abschn. d. II. bd. s. 229.

[3] Brücke, *Grundzüge der physiologie und systematik der sprachlaute f. linguisten und taubstummenlehrer.* 1. aufl. Wien 1856 (nur diese wird hier berücksigt) (= *Gr.*).

systems altgriechischer philosophen und grammatiker zu setzen.[1] Die transskriptionsmethode, die Brücke vorschwebte, sollte jedoch die fremde schrift nicht etwa ersetzen, sondern diese erläutern, und dort, wo noch keine schrift sei, die sprache so abbilden, dass sie auch in der ferne und ohne übertragung durch den lebenden mund erlernt und wissenschaftlich untersucht werden könne: die neue schrift sollte die sprache „transportabel" machen, d. h. jemanden, der nie etwas von jener sprache gehört hat, in stand setzen, dieselbe mit richtiger aussprache zu lesen.[2]

Ein physiologisches system der sprachlaute, auf dem die pasigraphie fussen sollte, musste sich Brücke erst schaffen. Auf vorarbeiten, die ihm zugänglich waren, liess sich jenes nicht aufbauen; nur Kempelen mit seinem reichen beobachtungsmaterial und seiner der natur entsprechenden richtigen zergliederung einer reihe von sprachlauten war sein bester gewährsmann, dessen systematische andeutungen Brücke auch mit strenger konsequenz durchführte. Brückes system ist also das erste relativ vollständige physiologische system der sprachlaute, wie es sich eben entsprechend dem damaligen zustand der wissenschaft aufstellen liess. Für die phonetik war es epochemachend. Was die spärlichkeit der vorarbeiten betrifft, befand sich Brücke in einer ähnlichen lage wie Ellis, als er seine *Essentials of phonetics* (1848) und A. M. Bell[3] *A new elucidation of the principles of speech and elocution* (1849) schrieb: wir können demnach das jahr 1848 als das geburtsjahr der streng-physiologischen phase in der geschichte der phonetik auffassen. Ausser Kempelen konnte Brücke noch die versuche von Kratzenstein und Willis, die älteren arbeiten von Wallis, Chladni, Joh. v. Müller, Purkyñe, Segond u. a. benützen, während er von Ellis' *Essentials* erst nach vollendung der 1849er abhandlung brieflich nachricht erhielt. Auf *L. B.* beruhen

[1] Brücke, *Über eine neue methode der phonetischen transskription* (mit proben). Wiener akad. d. w. XLI bd. 1863 (vorgelegt am 7. jänner 1862) s. 235.

[2] Ebenda s. 266 f.

[3] *Visible speech and vocal physiology*. . . When, in 1841, I began to prepare myself for independent work, I sought to supplement what I may call the family knowledge which I possessed by the study of all available books on the subject. I found, however, that but little assistance was to be obtained from this source.

die *Grundzüge*, da das „physiologische material derselben grösstenteils jener abhandlung entnommen ist“.[1]

Es wird daher zweckmässig sein, von den *Grundzügen* auszugehen.

In der zeit zwischen 1849 und 1856, da die *Grundzüge* erschienen, hatte man in Österreich nach der revolution von 1848 den übergang von dem scholastischen zu dem modernen unterrichtssystem bewerkstelligt und zur förderung der interessen des unterrichts eine pädagogisch-didaktische zeitschrift unter dem titel *Zeitschrift für die österr. gymnasien* gegründet. Eine der wichtigsten fragen, mit denen sich die junge zeitschrift zu beschäftigen hatte, war die orthographiefrage. Zwei parteien, die phonetische und die historische, befehdeten sich, die erstere vertreten durch Rudolf v. Raumer, die letztere durch Weinhold, K. Tomaschek u. a. Der streit um die rechtschreibung liess sich jedoch nicht ausfechten, da kein gemeinsamer kampfplatz vorhanden war, nämlich ein allgemein anerkanntes lautsystem. In dieser misslichen situation trat Bonitz als redakteur der *Zeitschrift für die österr. gymnasien* an Brücke heran, einen aufsatz zu schreiben, in welchem die sprachlaute in ihrem natürlichen zusammenhange nach physiologischen grundsätzen behandelt würden zur belehrung derjenigen, die über die „vaterländische schreibweise zu gericht sassen“. So erschienen denn die allenthalben nur in buchform bekannten *Grundzüge* in jener zeitschrift,[2] nur der letzte (XII.) abschnitt, welcher von der phonetischen schreibweise handelt, kam später hinzu. Brücke traf mit R. v. Raumer in dem grundsatz jeder orthographie zusammen, dass jedem einzelnen laute ein zeichen und umgekehrt entsprechen müsse. Der sprachforscher, der die rechtschreibung festsetze, müsse daher den mechanismus der laute kennen, da das vielfach missbrauchte kriterium der euphonie ganz unbrauchbar sei. Leider waren die linguisten weit entfernt, ihrer bücherweisheit zu entsagen und einmal die natur direkt zu befragen. Die phonetik, auf der grenze stehend zwischen physiologie und sprachwissenschaft, war bald von den vertretern beider wissenschaften vernachlässigt, bald mit unzu-

---

[1] *Gr.* s. 2.

[2] Jahrg. 1856, heft VII, VIII, IX.

reichenden kräften bearbeitet worden, weil den linguisten die kenntnisse der physiologen, diesen die kenntnisse jener mangelten. Die subjektive natur der beobachtungen, auf welchen die ermittlung der mechanik der laute beruht, veranlasste irrtümer und selbsttäuschungen; diese stifteten uneinigkeit unter den physiologen, wodurch die linguisten abgestossen wurden, so dass sie die phonetik gänzlich vernachlässigten. Zudem gaben sich die physiologen keine mühe, den linguisten physiologische dinge in der geeigneten weise nahe zu bringen: so kam es, dass sprachwissenschaftliche bücher von allegorischen bezeichnungen wimmelten, welche zeigen, dass sich unter dem einfluss vollständiger unbekanntschaft mit der eigentlichen natur der dinge eine ganze terminologie entwickelt habe. Selbst tiefgebildeten sprachforschern passirte es, dass sie einen einfachen von einem zusammengesetzten konsonanten nicht unterscheiden konnten.[1] Alle diese gründe bestimmten Brücke seiner 1849er abhandlung durch veröffentlichung in einer vielgelesenen zeitschrift grössere verbreitung zu geben und seine ausführungen für „sprach- und taubstummenlehrer" zu bestimmen.

Indessen sind die *Gr.* kein blosser abdruck der *L. B.* Nicht nur erweiterte Brücke seine litterarischen kenntnisse durch das studium von Ellis, Purkyñe, Du Bois-Reymond, Chladni, Rapp, Lepsius, mit deren werken er sich in dem XI. abschnitt („systematische bestrebungen der neueren zeit" s. 102 — 119) kritisch auseinandersetzt, sondern er studirte die damals massgebenden werke über sanskrit und arabische sprache, versicherte sich der unterstützung von autoritäten wie Bonitz und Miklosich und beobachtete vor allem die erzeugung der laute an der aussprache der eingeborenen.[2]

Obwohl nun die phonetische richtung, wie bekannt, in dem orthographiestreit den kürzeren zog, so gelangten doch die *Gr.* mit recht zu grosser berühmtheit: für die philologen, wenn sie sich überhaupt mit diesen „überflüssigen subtilitäten" beschäf-

---

[1] Vielleicht dachte hier Br. besonders an Weinhold, der es einmal als die grösste albernheit bezeichnet, *z* (= *ts*) als zwei konsonanten zu betrachten.

[2] Vgl. die „vorbemerkungen" zu den *Gr.*

tigten, wurden sie ein förmliches evangelium;[1] die gleichzeitigen[2] und späteren phonetiker mussten sich freundlich oder feindlich damit auseinandersetzen; dem ausland galten sie als die unbestrittene autorität, wie aus den urteilen der Brückes prinzipien nicht gerade günstig gesinnten phonetiker Ellis, Whitney, Sweet u. a. hervorgeht. Auch die berechtigung der herben kritik, die Sievers an dem system Brückes geübt hat, ist inzwischen durch Hoffory[3] auf das richtige mass zurückgeführt worden. Selbst die der genetischen methode Brückes in gewissem sinne entgegengesetzte moderne akustische richtung, die mit Donders[4] beginnt, knüpfte an Brücke an. In den 35 jahren, die seit dem erscheinen der *Grundzüge* verflossen sind, hat die phonetik solche fortschritte gemacht, dass wir die grundlage derselben vom historischen standpunkt würdigen können. Der geschichtliche massstab ist auch der einzige, der sich anlegen lässt, wenn man dem brücke'schen system gerecht werden will. Die aufgabe, die hier gelöst werden soll, besteht nicht darin, auf einzelheiten kritisch einzugehen, wie es viel berufenere beurteiler (Winteler, Ellis, Sievers, Hoffory, Kräuter, Storm, Whitney u. a.) gethan haben, sondern nur die grundanschauungen zu kennzeichnen, denen das system seine eigenart verdankt und dabei jene zeitgenössischen beurteilungen und kontroversen zu berücksichtigen, deren gedankengang den damaligen stand der wissenschaft darstellt.

Das oberste prinzip des systems war, wie es ja schon seine bestimmung für taubstummenlehrer erforderte, das *genetische.* Man kann bei forschungen über die sprachlaute auf zweierlei arten zu werke gehen. Man kann die art und weise untersuchen, wie sie nachbarlaute affiziren und von ihnen affizirt werden, und den veränderungen nachgehen, welche die laute im laufe der zeiten und beim übergang aus einer sprache in die andere erlitten haben, um hieraus ihre attribute zu erhalten. Dies ist der weg des *sprachforschers.* Andererseits kann man direkte beobachtungen

---

[1] Vgl. Wilh. Scherer, *GDDS.* s. 39.

[2] Vgl. die unten besprochenen kontroversen.

[3] *Prof. Sievers u. d. prinzipien d. sprachphysiologie.* Eine streitschrift. Berlin 1884.

[4] Merkel, *Phonet. streitfragen* in Schmidts *Jahrbüchern für ges. mediz.* 1858. C. bd. s. 87.

und versuche über die *art* und die *bedingungen ihrer entstehung* anstellen und hierdurch eine einsicht in ihre natur und ihre eigenschaften gewinnen. Dies ist der weg des physiologen.[1] Beide methoden ergänzen sich: der sprachforscher beobachtet, der physiologe erklärt. Durch die physiologische betrachtung lernt der sprachforscher erst die sprache kennen; solange er diese ausser acht lässt, weiss er nur das von der sprache, was mit den *ohren gehört* und mit den händen geschrieben wird; der wunderbare *mechanismus*, dem der fluss der rede entströmt, bleibt für ihn das verborgene räderwerk eines automaten, und doch finden bekanntlich jene gesetze, welche man früher von der *euphonie* abzuleiten pflegte, viel weniger ihren grund in der rücksicht auf den wohlklang als vielmehr in der *mechanischen einrichtung der organe*, welche die einzelnen sprachlaute hervorbringen und nur in gewissen verbindungen mit leichtigkeit und präzision hervorbringen können.[2]

Was ist nun nach Brückes anschauung ein „sprachlaut"? Die buchstaben sind niemals zeichen für *aktive bewegung* der sprachorgane, sondern bezeichnungen für gewisse *zustände*, bestimmte anordnungen der mundorgane und der stimmritze, in welchen sie sich befinden, während die expirationsmuskeln die luft auszutreiben suchen.[3] Daher war auch Brückes betrachtungsweise z. b. vollständig verschieden von der seines vorgängers Purkyňe. Dieser stellt an sein sprachelement (= laut) durchaus nicht die anforderung, dass die mundteile dabei in *ruhe* sein sollen, sondern betrachtet den wechselnden laut der sprache im zusammenhang der *bewegungen*, aus denen er hervorgeht.[4] Es findet sich, sagt dagegen Brücke, dass bei allen konsonanten im mundkanale entweder irgendwo ein verschluss vorhanden ist oder eine enge, welche zu einem deutlich vernehmbaren selbständigen, vom tone der stimme unabhängigen geräusche *veranlassung gibt.*[5] Ein „laut" ist daher ein gewisses *nebeneinander* der beweglichen sprachorgane, nicht ein *nacheinander;* die treueste bildliche darstellung eines „lautes" wäre

---

[1] *Gr.* I.
[2] Ebend. II.
[3] *Gr.* 33.
[4] Ebenda 107.
[5] *Gr.* 29 f.

also ein querschnitt durch die *momentane* stellung der sprachorgane: der „laut“ ist auch nichts an sich hörbares, sondern nur eine gewisse konfiguration von organen, die zu einem ton oder geräusch *veranlassung gibt.* Es ist also die brennende frage: sprach*laut* oder sprach*element?* Der terminus „laut“ war und ist natürlich für das zu bezeichnende übel gewählt. Man wird mit der annahme nicht fehlgehen, dass Brücke in seiner stellung zu der frage, was eigentlich als „laut“ zu nehmen sei, von Kempelen beeinflusst wurde, bei dem die, wenn auch nicht konsequent entwickelten, anfänge dieser bloss räumlichen, nicht zeitlichen, auffassung eines „lautes“ zu finden sind.[1]

Die sprachorgane, deren verschiedene stellungen veranlassung zu einem „laute“ geben, sind: der kehlkopf und die einzelnen partien des ansatzrohrs, nämlich das gaumensegel, durch dessen stellung der nasenkanal entweder geschlossen oder offen gelassen wird, die zunge, der gaumen mit dem zäpfchen, zähne und lippen. Bei der bildung der *vokale* spielt der kehlkopf eine doppelrolle: die in ihm enthaltenen stimmbänder erzeugen den „ton“, der *ganze* kehlkopf verkürzt oder verlängert durch hebung oder senkung das ansatzrohr. Diese bewegung ist ein wesentlicher faktor der vokalbildung, indem die den einzelnen vokalklängen zukommende resonanz dadurch bestimmt wird. Ein zweiter faktor ist die verschlussstellung des *gaumensegels* bei den „reinen“ vokalen, ein dritter die verschiedene gestalt der *mundöffnung.* Es ist nach Brücke „zweifelhaft“, ob die hebung und senkung des zungenkörpers an und für sich wesentlich zur erzeugung des vokallautes beiträgt; beim *u* wird zwar stets die zungenwurzel den hinteren gaumenbögen genähert, dies ist aber eine notwendige *folge* des herabsinkens des kehlkopfs.[2] Der kehlkopf steht am höchsten bei *i* und sinkt in der reihe *e, a, o, u.*

Trotz dieser genetischen erklärungsweise der vokale ist deren systematische anordnung nicht nach physiologischen gesichtspunkten, sondern lediglich nach *klangfarben* getroffen. Hellwags phonetische arbeiten waren jedoch Brücke nicht bekannt; seine pyramidale anordnung der vokale ist eine modifikation und er-

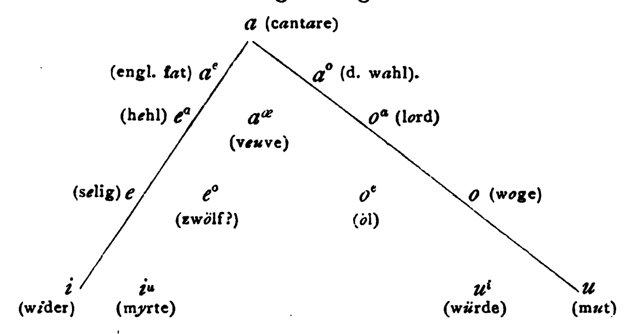
---

[1] Gr. 18.

[2] Vgl. Michaelis, *Anwendung der vokale.* Herrigs *Archiv* 1881, s. 441.

weiterung der vokaldreiecke Du Bois-Reymonds und Chladnis. Die „grundpfeiler“ des vokalsystems sind *i*, *a*, *u*, dies lehrt in übereinstimmung mit der physiologie die entwicklungsgeschichte der indo-europäischen und der semitischen sprachen. Die übrigen vokale sind nur zwischenlaute. *a* ist der „ursprüngliche“ vokal, die zwischenlaute gegen *i* hin werden durch stufenweise verkürzung des ansatzrohrs und verengerung desselben in der mitte gebildet; die zwischenlaute gegen *u* hin entstehen durch verlängerung des ansatzrohres und verengerung der ausflussöffnung. Die zahl der zwischenvokale ist unbegrenzt; feine unterscheidungen beruhen zumeist auf einbildung und sind für die lautlehre ohne bedeutung. „Jede aussprache hat ihre gewisse *breite der richtigkeit*, die eben das resultat des *gemeinen gehörs* und der *gemeinen sprachgeschicklichkeit* ist“ (*Gr.* 20). Brücke „rät“ daher je drei vovale zwischen *a* . . *i* und *a* . . *u* einzuschieben. Durch kombination von verlängerung und verkürzung des ansatzrohrs mit verengerung der ausflussöffnung ergeben sich zwischenreihen.

Das dreieck nimmt folgende gestalt an:



Diese vokale sind *vollkommen gebildet;* d. h. alle mittel sind dabei in gebrauch gezogen, welche die menschlischen sprachwerkzeuge darbieten, um den vokallaut deutlich unterscheidbar und klangvoll hervortreten zu lassen. *Unvollkommen gebildete* vokale sind solche, bei denen dies nicht geschieht. Solche sind namentlich die englischen laute in *not, could, done; pin.* Bei den drei ersten ist die mundöffnung nicht hinreichend verengt; bei dem letztern steht der kehlkopf niedriger, d. h. das *i* lautet nach *e* hin.

Einen „unbestimmten“ vokal im sinne von Lepsius' allge-

meinem linguistischen alphabet (Berlin, 1855, s. 24) gibt es nicht; dieser undeutliche laut ist aus einem andern vokal durch verkürzung und akzentlosigkeit geworden.

Wenn ferner R. v. Raumer einen *qualitativen* unterschied zwischen den sog. „langen" und „kurzen" vokalen statuirt (*Gr.* 24 f.), so hat er unrecht. Die kurzen vokale sind nur unvollkommen gebildete normale vokale (*Gr.* 25 ff.).

Geht man aus der stellung für einen vokal in die für einen andern über, und lässt während der bewegung derselben die stimme tönen, so entsteht *keiner der beiden vokale,* sondern ein *neuer laut,* ein *diphthong.*

Wenn das gaumensegel frei herabhängt, der nasenkanal offen steht und ein vokal angestimmt wird, so entsteht ein *vokal mit dem nasenton,* wie es die französischen sind. Nach 1849 hatte Brücke trotz Kempelen und Joh. Müller, seinem lehrer, sich zu der alten auffassung bekannt, nach welcher diese laute aus dem vokal und dem gutturalen nasal *ŋ* bestehen, 1856 hatte er sich, bewogen durch Segond,[1] zu der richtigen ansicht bekehrt. *a, ä, ö, o* lassen sich leichter nasaliren als *i* oder *u.*

Das vokalsystem Brückes erfuhr bald, nachdem die *Grundzüge* erschienen waren, eine polemisch gehaltene kritik. Diese erschien unter dem titel: *Über herrn Dr. Brückes lautsystem* (= *L. S.*) zugleich mit einer replik des letzteren, betitelt *Nachschrift zu prof. Joseph Kudelkas abhandlung, nebst einigen beobachtungen über die sprache bei mangel des gaumensegels* in den schriften der wiener akademie von 1858[2] (= *N*). Der verfasser dieser kritik war professor der mathematik und physik am gymnasium in Linz und hatte 1856 eine broschüre: *Analyse der laute der menschlichen stimme vom physikalisch-physiologischen standpunkt*[3] unabhängig von Brücke veröffentlicht und war zu ergebnissen gelangt, die mit jenen Brückes nicht immer übereinstimmten, ja häufig davon sehr stark divergirten, so dass er es im interesse seines werkes für notwendig erachtete, eine widerlegung des fremden zu versuchen. Ich ordne seine einwürfe nach der wichtigkeit derselben.

---

[1] *Mémoire sur les modifications de la voix humaine. Archives générales de médecine.* 4e série, t. XII. p. 346.

[2] 28. bd s. 1 — 62 u. 63 — 92.

[3] Linz 1856.

1. Brückes vokalsystem, sagt Kudelka, ruht nicht auf physiologischer, sondern auf einer historisch-litterarischen grundlage; die aufstellung der drei vokale *i*, *a*, *u* als „grundpfeiler" lässt sich vom genetischen standpunkt nicht rechtfertigen.[1] Die vokale verändern sich ebenfalls nach den artikulationsstellen, und treten dadurch in eine innige verbindung mit den konsonanten, und beide klassen von lauten bilden dann ein einziges system zusammen.[2]

2. Die genetische erklärungsweise der vokale in Brückes system ist einseitig und beruht auf einer überschätzung der versuche Willis'. Diese setzen es wohl ausser zweifel, dass man durch sukzessive verlängerung eines an ein zungenwerk angesetzten rohres die vokale *i*, *e*, *a*, *o* und *u* erzeugen *könne*, und dass sie bei sukzessiver verkürzung des rohres wiederum, aber in umgekehrter ordnung erscheinen. Brücke hat aber dem willis'schen versuche mit unrecht eine *unbedingte* anwendung auf das sprachorgan gewährt.[3] Aber das sprachorgan hat noch zwei andere mittel zur vokalerzeugung. Wir können nämlich ausser der länge des ansatzrohrs auch die grösse der mundöffnung und durch verschiedene zungenstellungen die gestalt der mundhöhle verändern. Willis versuchte die künstliche nachahmung der ersten, Kempelen die der zweiten und Kratzenstein durch anfertigung von eigenen ansatzrohren für jeden einzelnen vokal „von mitunter wunderlicher und komplizirter gestalt" die der dritten bildungsweise. Es hat den anschein, als ob wir uns aller drei mittel gleichzeitig bedienen und so die vokale deutlicher und schärfer hervorbringen, als es durch die künstliche nachahmung geschehen kann.[4] Die beiden ersten mittel sind in ihrer anwendung durch das sprachorgan ziemlich beschränkt, während die zunge jederzeit die gestalt der mundhöhle abändern kann; daher ist dieses mittel das wichtigste. Kudelka macht hierauf einen versuch auf grund der isolirung der drei mittel zur erzeugung der vokale ein selbständiges *physikalisches* vokalsystem zu gründen, in dessen erörterung wir uns nicht einlassen können.[5]

---

[1] Kudelka, *L. S.* 16

[2] Ebenda 24.

[3] Ebenda 17.

[4] Ebenda 18.

[5] Ebenda 18 — 22.

3. Die *norm*, nach welcher die *einschaltungen* zwischen die drei „grundpfeiler", so wie jene zwischen die neun laute der „natürlichen" vokalreihe, vorzunehmen sind, ist *unbestimmt* und *unsicher* und die *zahl der einzuschaltenden vokale willkürlich.* „Die methode der einschaltungen ist eine fiktion, ein spiel des ordnenden geistes, — sie fliesst *nicht* unmittelbar und ungezwungen aus dem *positiv gegebenen*." [1]

4. *Jedem* vokal entspricht eine bestimmte einstellung der sprachorgane, und wurde diese einstellung genau beobachtet, so ist der vokal *vollkommen* gebildet, daher verwirft Kudelka Brückes bezeichnung gewisser vokale als „unvollkommene". [2]

5. Brücke hat unrecht gegenüber R. v. Raumer zu leugnen, es gebe keinen *qualitativen* unterschied der „langen" und „kurzen" vokale. [3] Der unterschied besteht nach Kudelka darin, dass bei dem „langen" vokal „vom beginne seiner entstehung bis zum völligen verschwinden jeder augenblick nur dasselbe wiederholt, was im vorhergehenden da war": die stellung des sprachorgans bleibt unveränderlich dieselbe, bis die vibrationen der stimmbänder aufhören: diese vokale sind *„vollvokale"* — oder der vokal ändert sich wirklich und zwar stetig, wenn er während eines überganges von einer einstellung zu einer andern hervorgebracht wird, die vibrationen der stimme während des wechsels der einstellung forttönen, wie in den silben *it* oder *äp*. Dies ist der *„geschnittene vokal"*, der von der phasenfolge gebildet wird, welche der laut bei dem übergange der sprachwerkzeuge von einer einstellung zur andern durchläuft. [4]

6. Gegenüber Brückes aufstellung, dass im *diphthong* keiner der beiden vokale entstehe, sondern ein neuer laut, bemerkt Kudelka, dass der diphthong dadurch gebildet werde, das man aus der einem vokal gehörigen einstellung allmählich zu der einstellung des andern übergehe, wodurch *beide* vokale entstehen. Die beiden vokale bilden demnach ebenso mit einander eine silbe, wie mit den konsonanten. Es wäre demnach in einem diph-

[1] Ebenda 17.
[2] Ebenda 20 f.
[3] Ebenda 16 und 17.
[4] Ebenda 18 f. in gekürzter fassung.

thong das erste element als „geschnittener vokal“ aufzufassen, was jedoch Kudelka nicht sagt.[1]

7. Brückes lehre vom „*nasenton*“ bestritt Kudelka in ihrem ganzen umfange. Zunächst behauptete er, dass sich ein „reiner“ vokal mit dem nasenton nicht verbinden lasse, sondern ihm nur folgen könne; ferner, dass bei den französischen nasenvokalen sich der zungenrücken hebe und den laut $n^5 = \eta$ (*ng*) erzeuge. Dieser unterscheide sich gleichwohl von dem deutschen η dadurch, dass die zunge nicht einen vollkommenen verschluss bilde, sondern eine ziemlich enge passage frei lasse. Es ist möglich, dass Kudelka nur diese stark näselnde aussprache bekannt und geläufig war, so dass sich eine einigung schwer erzielen liess.[2] Aber Kudelka bestritt auch die thatsache, dass bei der bildung der reinen vokale der nasenkanal durch das gehobene gaumensegel geschlossen sei.[3]

Die im obigen angeführten einwürfe Kudelkas trafen thatsächlich mängel des brücke'schen vokalsystems. Seine anordnung war wirklich nicht physiologisch, die genetische erklärungsweise der vokale einseitig, die einschaltungen der zwischenlaute willkürlich, der terminus „unvollkommener vokal“ irreführend.[4] Die erörterungen Kudelkas über die langen (vollvokale) und die kurzen oder „geschnittenen“ vokale, obwohl im ganzen richtig und scharfsinnig, trafen den eigentlichen streitpunkt nicht, da sie nicht in die lehre von den einzellauten, sondern in die kombinationslehre gehören; die behauptungen über die diphthonge litten beiderseits an unklarheit; die richtigkeit der angaben Kudelkas über die angeblich franz. nasenvokale lässt sich nicht kontrolliren, da man die aussprache nicht kennt, die ihm zu gebote stand, nur seine aufstellungen bezüglich des verhaltens des gaumensegels bei der hervorbringung der reinen vokale waren unrichtig. Die leistung Kudelkas hat der hauptsache nach einen bloss negativen

---

[1] *L. S.* 24 vgl. dazu Sievers [3] 195 ff.; dazu Flodström, *Zur lehre von den konson.* Bezzenbergers *Beiträge zur kunde der indogerm. sprachen* VIII (1884), auch Merkel in Schmidts *Jahrbüchern*, C. s. 86, Ellis, *E. E. P. I.* 51.

[2] Vgl. Grützner s. 125.

[3] Kudelka, *L. S.* 29.

[4] Hiezu ist die scharfsinnige kritik Wintelers, *Kerenzer mundart* 112 fg. zu vergleichen.

wert, während sein eigenes mehr physikalisches als physiologisches vokalsystem, wie Brückes replik richtig bemerkt,[1] nicht etwa die bekannten vokallaute, welche von den linguisten bei beschreibung des lautsystems einzelner sprachen und in ihren transskriptionen unterschieden werden, ordnet, sondern nur die unter gewissen voraussetzungen *möglichen* vokale aufstellt. Dennoch hat die phonetische erkenntnis durch Kudelkas kritik gewonnen, insbesondere durch die wichtige anregung, dass ein echt physiologisches lautsystem konsonanten *und* vokale umfassen müsse.[2]

Brücke verteidigt eigentlich nur seine position, die nasenvokale und das verhalten des gaumensegels betreffend. Diese frage wurde, um allen zweifeln vorzubeugen, mit hilfe pathologischer beobachtungen und der experimente eines jungen physiologen JOH. NEP. CZERMAK endgiltig gelöst, da auch Merkel, von dessen kritik unten gesprochen werden soll, sich den zweifeln Kudelkas anschloss. Czermak,[3] ein schüler, später assistent Purkyňes in Prag, damals professor der physiologie in Krakau, kam 1857 nach Wien, wo er ein fleissiger gast in Brückes und des anatomen Ludwig arbeitsräumen war. Angeregt durch Brücke und ein experiment von Donders über das verhalten des gaumensegels beim schlucken,[4] widmete sich der junge forscher mit dem ihm eigentümlichen feuereifer dem studium dieser frage. Das resultat seiner an sich selbst vorgenommenen experimente legte er in zwei abhandlungen nieder: *Über das verhalten des weichen gaumens beim hervorbringen der reinen vokale*[5] und *Über reine und nasalirte vokale.*[6] Brücke hatte schon in seiner 1849er abhandlung geraten, das vorhandensein des nasentones durch eine vor die nasenlöcher gehaltene kleine flamme nachzuweisen. Die beweiskräftigkeit dieses experiments wurde von Kudelka angezweifelt. Es waren

---

[1] Brücke, *N.* 89.

[2] Es ist überhaupt merkwürdig, dass Brücke auf diesen gedanken nicht einging, da doch Ellis „sowohl die vokale als die konsonanten nach den organen einteilte, vermöge welcher sie gebildet werden". *Gr.* 110.

[3] Geb. zu Prag 17. juni 1828.

[4] *Physiolog. d. menschen,* deutsch von Theile, Leipzig 1856, I. 289.

[5] *Wiener akad.,* m.- nat. kl. XXIV. 1857, 4—9. *Gesammelte schriften (G. S.)* Leipzig 1879, I. 423 ff.

[6] Ebenda XXVIII. (1858) 575—578. *G. S.* I. 474 ff. Ich ziehe hier die resultate beider abhandlungen zusammen.

daher stringentere versuche notwendig. Diese stellte nun Czermak an. Mittels eines *fühlhebels,*[1] der durch die nase eingeführt wurde und dessen ende, rechtwinklig umgebogen, auf der oberen fläche des gaumensegels auflag, konstatirte Czermak zunächst die bewegungen des gaumensegels bei der aussprache verschiedener laute. *Gaumensegelverschluss* bei den reinen vokalen aber wies er durch injektionen[2] lauen wassers in die nase bei zurückgebogenem kopfe nach. Sobald der verschluss gelöst wurde, floss das wasser in den rachen und bereitete dem versuch ein rasches ende. Ein noch unvergleichlich einfacheres und unwidersprechliches mittel zum nachweis von dem vorhandensein des nasentons ist der niederschlag auf einer vor die nase gehaltenen kalten, metallenen platte oder einem spiegel.[3] So war die lösung dieser frage für immer unter dach gebracht, und Merkel musste seine zweifel als unbegründet zurückziehen.[4]

Aber Czermak kam bei diesen versuchen auch zu andern wichtigen resultaten, welche geeignet waren eine lücke in Brückes *Grundzügen* auszufüllen. Darin nun, dass Czermak die ergebnisse anderer, z. b. Brückes, Garcias u. a., mit der grössten sorgfalt und genauigkeit nachprüfte und die geäusserten meinungen und ansichten als richtig oder unrichtig nachwies, ergänzte und erweiterte, liegt die *eine* seite seiner bedeutung für die geschichte der phonetik. So haben spätere arbeiten mit viel präziseren mitteln der beobachtung an Czermaks ergebnissen bezüglich der bewegungen des gaumensegels wenig auszustellen gefunden, nur dass sie dieselben genauer formulirten.[5] Bei seinen fühlhebelversuchen und wasserinjektionen fand er, dass sich das gaumensegel bei der hervorbringung verschiedener laute verschieden verhalte. Das war also die lücke in Brückes *Gr.*: 1. Das gaumensegel hat bei jedem *vokal* eine andere stellung, 2. es steht am höchsten bei *i*, niedriger bei *u*, merklich niedriger bei *o*, viel niedriger bei *e*, am niedrigsten bei *a*; es hat 3. nicht

[1] *G. S.* 423 f.

[2] Ebenda 425 f.

[3] *G. S.* I. 465. Nach Grützner p. 64 hat Liskovius schon 1846 dieses experiment gemacht. Jedenfalls wusste Czermak nichts davon.

[4] Schmidt, *Jhrb.* C. s. 86.

[5] Vgl. Grützner p. 125.

nur eine andere stellung, sondern auch eine verschiedene spannung, und die dichtigkeit des verschlusses nimmt in der reihe der oben genannten vokale ab. Durch Brücke bestimmt untersuchte Czermak auch die konsonanten, und es stellte sich heraus, dass der verschluss am dichtesten sei bei den „tonlosen verschlusslauten“ und den „tonlosen reibelauten“, weniger dicht bei den „tönenden verschluss-, reibe-, den *l*- und „zitterlauten“. Bei den „resonanten“ (*m, n, ŋ*) ist er null. Diese ergebnisse der selbstbeobachtung wurden durch die beobachtung zweier fälle pathologischer sprachstörungen bestätigt, die sich in willkommener weise ergänzten. Brücke untersuchte die sprache bei einem weibe mit zerstörtem gaumensegel[1] (sommer 1857); Czermak die sprache „*bei vollständiger verwachsung des gaumensegels mit der hinteren schlundwand*“.[2] In seinen *Populären vorlesungen* zu Jena hat er dann einem grossen publikum diese erscheinungen mittels eines sinnreichen experimentes demonstrirt.[3]

Auch in der wissenschaftlich-akustischen vokaltheorie hat Czermak schon vor Helmholtz einen wichtigen schritt gethan. Da die obenerwähnten beobachtungen und untersuchungen von leistungen abnormer sprachorgane über die bedeutung mancher teile für die hervorbringung und das eigentliche wesen mancher sprachlaute aufschluss gaben, so untersuchte Czermak auch die sprachbildung eines mädchens, dessen kehlkopf luftdicht verschlossen war.[4] Die kranke konnte natürlich weder einen ton, noch flüsterstimme bilden: „vokale“ im gewöhnlichen sinne waren unmöglich. Dennoch trugen die geräusche, die in folge von durchbrechung, lösung oder herstellung eines verschlusses oder in folge der reibung der durch verdichtung und verdünnung in bewegung gesetzten luft an den verengerten stellen des mundkanals den eigentümlichen charakter der vokale an sich. Für die theorie der vokale war diese beobachtung sehr wichtig, denn diese ganz tonlosen geräusche charakterisirten an sich die einzelnen vokale

[1] *Phonetische bemerkungen (Ph. B.)* (gegen Merkels kritik). *Zeitschrift f. d. öster. gymn.* 1858. s. 571.

[2] *G. S.* I. 468—471.

[3] *Populäre physiol. vorträge* (1867 – 1869). *G. S.* 1—104 s. 95 ff.

[4] *Über die sprache bei luftdichter verschliessung des kehlkopfs. Wiener akad. sitz. ber.* 1858. *G. S.* I. 2. 598—604.

vollkommen und machten das eigentliche timbre derselben aus, zu dem die stimme dann nur äusserlich hinzukommt. Daher hatte Donders[1] recht, wenn er sagte, dass das die vokale charakterisirende geräusch nur vom tone der stimme übertönt werde.

Die andere seite von Czermaks phonetischer bedeutung wird uns entgegentreten, wenn wir jetzt auf Brückes lehre von den „kehlkopflauten“ und den „konsonanten“ eingehen. Der II. abschnitt in Brückes *Gr.* [2] handelt von dem „kehlkopf und den kehlkopflauten“ *(gutturales veræ)*. Seine angaben hier gehören sämtlich der vorlaryngoskopischen zeit an, seine einzige physiologische vorarbeit waren Purkyñes forschungen. Die *gutturales veræ* sind: der ton (stimme), das *h* *(spir. asper)* nebst den heiseren arabischen kehlkopflauten *ha* und *ain*, das kehlkopf-*r* der niedersachsen, der klare vokaleinsatz *(hamze* der araber), der sog. „leise hauch“ Purkyñes, und die flüsterstimme. Die stimme entsteht durch die vibrationen der stimmbänder; wenn sich zwischen den stimmbändern „eine weite öffnung befindet, aus der die luft geräuschlos hervorströmt, und erst durch ihren anfall gegen die wände der rachenhöhle ein geräuseh hervorbringt“, so entsteht das *h* (*spir. asper)*“. Es ist *kein* konsonant, da es die bedingungen eines solchen nicht erfüllt *(Gr.* 8). Es gibt verschiedene intensitätsgrade des *h*, z. b. die heiseren *ha* und *ain* der araber. Das kehlkopf-*r* ist ein tönender zitterlaut des kehlkopfs, der entsteht, wenn wir die untere grenze des stimmumfanges überschreiten, so dass die stimmbänder nicht mehr in gehöriger weise tönen, sondern in einzelnen vernehmbaren stössen zittern“ (*Gr.* 10).

Wenn wir die stimmritze so verengen, dass die stimmbänder zwar nicht in tönende schwingungen versetzt werden, aber doch die luft, indem sie an ihnen vorüberströmt, ein reibungsgeräusch hervorbringt, so *flüstern* wir *(Gr.* 8). Ausser dem *h* gibt es noch zwei andere vokalische einsätze, wenn man entweder ohne allen vorhergehenden hauch den ton in seiner ganzen stärke erscheinen oder ihn bei sanft ausfliessender luft allmählich entstehen lässt. Der erstere ist das *hamze*, der zweite der „leise hauch“ Purkyñes.

---

[1] *Über die natur der vokale. Arch. f. d. holl. beitr. z. natur- und heilkunde* bd. I. 78.

[2] *Gr.* 7 — 12.

Dieser setzt ihn dem *spiritus lenis* gleich, während Brücke sich hierin nicht entschieden äussert.[1] Die kontroversen mit Kudelka und Merkel über die „kehlkopflaute" förderten nichts erhebliches zu tage. Doch tadelte Kudelka mit recht Brückes definition des *h*,[2] nach welcher sich jedermann die ansicht bilden müsste, es entstehe in der rachenhöhle und nicht im kehlkopf, weil das geräusch nicht in diesem, sondern in jener hervorgebracht werde. Merkel[3] glaubte nachgewiesen zu haben, „dass der sog. *spiritus lenis* den zu jedem nicht gehauchten vokaleinsatz nötigen glottisverschluss bezeichne", nicht aber Purkyňes „leiser hauch" sein könne, da die griechen sonst für den mehr oder weniger aspirirten vokaleinsatz *zwei*, für den festen vokaleinsatz aber *kein* zeichen gehabt hätten. Erst durch Czermaks laryngoskopische arbeiten erhielt die lehre von den kehlkopflauten eine unverrückbare grundlage. Die experimentelle lösung dieser fragen am lebenden sprachorgan durch selbstbeobachtung konnte Brücke nicht gelingen, da sein gaumensegel so empfindlich war, dass beim einbringen des spiegels starkes würgen jeden versuch vereitelte (*Gr.* 12). Um so willkommener musste es sein, dass auch hier der phonetische korrektor Czermak in die bresche trat. Manuel Garcia hatte im jahre 1855 mit dem kehlkopfspiegel beobachtungen angestellt. Als Czermak im winter 1857 8 nach Wien kam, fand er das instrument auf der klinik der professors Türck, erkannte sogleich die wichtigkeit desselben für pathologie und physiologie, verbesserte das instrument, machte seine ärztlichen kollegen darauf aufmerksam,[4] schrieb zahlreiche abhandlungen,[5] bereiste die welt damit, erfand auch den terminus „laryngoskopie" und bürgerte überhaupt den kehlkopfspiegel in der medizinischen welt ein. Seine erste laryngoskopische arbeit, die uns hier näher interessirt, war der prüfung der garcia'schen ergebnisse über stimmbildung gewidmet.[6] In späterer zeit beschäftigte er sich ein-

---

[1] *Gr.* 9 u. *Phon. B.* 767.

[2] Siehe oben s. 164.

[3] *Ph. B.* 767.

[4] *Über den kehlkopfspiegel. Wiener med. wochenschrift.* 27. märz 1858.

[5] *Der kehlkopfspiegel.* 1. aufl. Pest 1859; 2. aufl. Prag 1863. *G. S.* I. 1. 472—598. Vgl. s. 482-484 „litteratur".

[6] *Physiol. untersuchungen mit Garcias kehlkopfspiegel. Wiener akad.* XXIX bd. s. 557 ff. (29. april 1858).

gehend mit diesen fragen und widmete der enträtselung der funktionen der für die beobachtung am schwersten zugänglichen partien des sprachorgans seine beste kraft. Wir können hier den verschiedenen fortschritten seiner forschungen, der allmählichen klärung und streng wissenschaftlichen formulirung seiner ansichten nicht folgen, sondern berücksichtigen die überprüfungsresultate der beobachtungen Garcias[1] und die alle vorhergehenden ergebnisse zusammenfassende abhandlung *Über den spiritus asper und lenis, und über die flüsterstimme, nebst einigen bemerkungen zur phonettransskription der kehlkopflaute.*[2] Czermak fand auf grund direkter laryngoskopischer beobachtungen: auffallend weit offen stehende glottis beim *atmen;* die überraschend freien und raschen bewegungen der arytänoidknorpel, wenn die stimmritze zum tönen verengt und zum atmen geöffnet werden soll; verschiedene stellung des kehldeckels und seines abstandes von den arytänoidknorpeln bei den verschiedenen vokalen, bei sonoren brust- und falsetttönen; die unwesentlichkeit der falschen stimmbänder bei erzeugung der stimme, endlich den dreifachen mechanismus des larynxverschlusses, der erzeugung der flüsterstimme und der sog. *gutturales veræ.*

Die oben zuletzt angeführte abhandlung wurde durch Max Müllers[3] und Helmholtz' angaben[4] über die funktionen des kehlkopfs, die mit Czermaks früheren ergebnissen im widerspruch standen, veranlasst, so dass er sich genötigt sah, die untersuchung nochmals aufzunehmen. Die inhaltsreiche auseinandersetzung stellt folgendes fest: das *atmen* erfolgt bei ganz offener stimmritze, kann gemindert und gesteigert werden. Es kann vollkommen *geräuschlos* geschehen, aber auch durch anfall an die unregelmässig gestalteten wände der offenstehenden luftwege ein *geräusch* erzeugen. Findet das geräusch bei offenem munde statt, so nennt man es *hauchen,* ist der nasenkanal offen, *schnaufen.* Dieses geräusch ist als der einfache ausdruck der resonanz des luftkanals, als das erste und einfachste, qualitativ charakteristische lautelement zu betrachten.

---

[1] Siehe vorige anm.

[2] *G. S.* I. 2. 750—766.

[3] *Lectures on the science of language.* 2. series. London, 1864.

[4] 2. aufl. der *Tonempfindungen* 1865.

Czermak nennt es den „*einfachen hauch*“.

2. Dieses geräusch ist aber noch kein *h* oder spiritus asper. Um es in ein *h* zu verwandeln, ist schon eine *intention* notwendig: in der willkürlichen bildung einer „enge“ im kehlkopf liegt der wesentliche unterschied zwischen den eigentlichen *h*-lauten verschiedener intensität und dem „einfachen hauch“. Dies beweist die *laryngoskopische anschauung*, die *auskultation* des kehlkopfs und die *subjektive empfindung*. Die durchströmende luft erzeugt an den rändern der stimmbänder, also nicht, wie Brücke glaubte,[1] erst an den wänden der rachenhöhle, ein besonderes geräusch, das *h*. Durch wachsende *annäherung* der arytänoidknorpel und der *stimmbänder* bei gleichzeitiger *verstärkung des exspirationsdruckes* wird die ganze fülle der qualitativ und quantitativ verschiedenen physiologisch überhaupt möglichen *h*- laute erzeugt. Es gibt auch ein *tönendes h*, aber nicht in dem sinne Kudelkas,[2] sondern es entsteht, wenn die knorpelglottis nach hinten mehr oder weniger klafft, während die freien ränder der stimmbänder einander bis zur tonbildung hinreichend genähert sind.[3]

Je enger jedoch die stimmritze wird, desto leichter kann tonbildung erfolgen, wenn der expsirationsstrom nicht sehr gemässigt wird, daher kann das der vokalbildung vorangehende reibungsgeräusch, wenn der vokal mit allmählich verengerter stimmritze gebildet werden soll,[4] nur sehr schwach sein. Brücke hatte recht, diesen schwachen *h*-laut nicht als ein besonderes lautelement anzuführen, aber nicht deshalb, „weil es nicht allein hervorgebracht werden kann, ohne alsbald bei rascherem ausfluss der luft in andere laute überzugehen“, sondern deshalb, weil es nur *gradweise* von den übrigen *h*-lauten verschieden ist. Dieser „leichte hauch“ Purkyñes dürfe deshalb auch nicht dem spir. asper und spir. lenis koordinirt, noch weniger jedoch dem letzteren gleichgesetzt werden.[5] Denn es gibt nur *zwei arten vokalischer einsätze*. Theoretisch sind zwar vier fälle möglich: wenn

[1] Daher hatte Brücke auch unrecht, in seiner transskripton das zeichen für offene stimmritze dem *h* gleichzusetzen.

[2] *L. S.* 4—7.

[3] Vgl. auch z. b. Sievers[3] 132.

[4] Brücke, *Gr.* 9.

[5] Vgl. dazu z. b. Sievers[3] 130 ff.

tonbildung erfolgen soll, so legen sich die stimmbänder entweder bis zur berührung aneinander (I), oder sie nähern sich nur bis auf einen engen linearen spalt (II). Da die stimmritze *vor* der tonbildung entweder *offen* oder *geschlossen* ist, so kann folgendes geschehen. Die stimmritze ist offen, und die stimmbänder gehen in die stellung I (*a*) oder II (*b*) über; oder die stimmritze ist luftdicht geschlossen, und es soll ein vokalton der II. (*c*) oder der I. art (*d*) erzeugt werden. Praktisch lassen sich diese vier fälle auf zwei reduziren: im falle *b* und *d* wird der vokalton scharf und bestimmt eingesetzt und somit sozusagen explosiv zum vorschein kommen („*explosiver ton*"); im falle *c* und *a* hingegen geht dem ton ein reibungsgeräusch vorher, und jener ist aspirirt („*aspirirter ton*"). Der „explosive ton" ist der spiritus lenis der griechen, die ihn dem spiritus asper (*πνεῦμα δασύ*) als *πνεῦμα ψιλόν* entgegensetzten, ebenso wie sie die *ψιλά* (tenues) den *δασέα* (aspiratæ) entgegenstellten. Das analoge zwischen tenuis und spiritus lenis kann sich nur auf die explosive lösung eines verschlusses beziehen. Da die griechen ferner auch die anlautenden vokale beim flüstern unterschieden haben müssen, so kann der unterschied nur darauf beruht haben, dass das flüstergeräusch, welches die stimme ersetzt, im falle des spiritus lenis mit dem den tonlosen verschlusslauten analogen geräusch der explosiven eröffnung der stimmritze hervorbrach. Nun sind aber *flüsterstimme und* H *durchaus identisch.*[1] Für praktische zwecke, z. b. eine transskription ist es jedoch gerechtfertigt und notwendig, das zeichen für das reibungsgeräusch des kehlkopfs quantitativ abzustufen, um die leisen und sanften von den lauten und rauhen reibungsgeräuschen zu unterscheiden.

In diesen durch laryngoskopische beobachtungen gewonnenen epochemachenden resultaten tritt die *andere* seite der wichtigkeit Czermaks für die wissenschaft der phonetik zu tage: er war somit der unbestechliche korrektor der aufstellungen seiner vorgänger, die vokale und die bewegungen des gaumensegels betreffend, und der erste ergründer der funktionen des lebenden kehlkopfs.

Bei der systematischen anordnung der *konsonanten* in Brückes

[1] Vgl. dagegen Techmer, *Phonetik* I. 20 f. und die „anmerkungen".

system handelte es sich nicht darnm, eine anzahl derselben, „die man zufällig kennen gelernt hat, in reih und glied zu stellen, *sondern alle möglichkeiten der entstehung eines konsonanten in erschöpfender weise zu klassifiziren*" (*Gr.* 30), so dass man es nicht nötig hat, das system später abzuändern, sobald neue bisher unbekannte laute einer exspiratorischen sprache, die hier vorderhand allein berücksichtigt wird, bekannt werden sollten. Es sind daher vor allem alle physiologisch möglichen rubriken zur unterbringung aller laute zu eröffnen. „Da wir z. b. zwei *f* haben (ein labiodentales und ein bilabiales), so *müssen* wir, sagt Brücke, auch dem entsprechend zwei *w* haben, und so ist es auch in der that . ." (*Gr.* 34). Es ist also sehr wünschenswert, wenn diese theoretisch-physiologischen resultate von der erfahrung bestätigt werden, aber es ist nicht durchaus notwendig. Um die physiologischen möglichkeiten zu erschöpfen, muss man auch z. b. neben einem bilabialen p^1 (b^1) auch ein dentolabiales p^2 (b^2) und dementsprechend auch ein m^2 und m^1 annehmen, ohne dass damit behauptet werden soll, dass diese *möglichen* laute auch wirklich vorkommen (*Gr.* 35 f.).

Die buchstaben sind nicht zeichen für bewegungen, sondern bloss für gewisse zustände, anordnungen der mundorgane und der stimmritze, während die exspirationsmuskeln die luft auszutreiben *suchen*. So steht also das zeichen *p* für abgesperrten nasenkanal und geschlossene lippen bei erweiterter stimmritze. Das *p* ist also ein stummer konsonant, eine muta im eigentlichsten sinne des wortes, und der laut, welchen wir ihm beilegen, entsteht *entweder bei bildung* (prohibitiv) oder bei der *lösung des verschlusses* (eruptiv) oder bei beiden, je nach der natur der nachbarlaute (*Gr.* 33), d. h. wenn entweder ein anderer verschlusslaut, ein resonant oder ein vokal folgt (*Gr.* 51). Da die konsonanten *alle* entweder durch verschluss- oder engenbildung entstehen, so kommt es vor allem darauf an, *wo* dies geschieht: es muss somit das „artikulations*gebiet*", in der *mittelebene* des mundes, an der enge oder verschluss gebildet wird (*Gr.* 32), zum obersten einteilungsgrunde erhoben werden. Die artikulations*stelle* liegt aber nicht dort, wo die wesentlichen bedingungen für die erzeugung des konsonantischen geräusches gegeben sind, sonst würde jeder dieser konsonanten (*r*, *l*, *n*) eine andere artikulationsstelle haben, ja für den resonanten *n* würde sich eine solche gar nicht mit

bestimmtheit angeben lassen (*Gr.* 32). Die artikulationsstelle der *mittelebene*, jedoch weder die der seitenöffnungen der *l*-laute, noch der kommunikation mit den choanen, welche die resonanten erzeugt, ist schon von den indern als haupteinteilungsgrund aufgestellt und nie ohne nachteil für die übersichtlichkeit des systems verlassen worden (*Gr.* 32 u), denn dies ist *praktisch*, indem bei dieser anordnung die wunderbare *symmetrie des konsonantensystems* am schlagendsten hervortritt (*Gr.* 32). Die *physikalischen* bedingungen der konsonantenerzeugung sind sekundäre einteilungsgründe. Es gibt demnach drei *reihen* der konsonanten nach den 3 artikulationsgebieten: 1. unterlippe mit oberlippe oder den oberen schneidezähnen, 2. der vordere teil der zunge mit den zähnen oder dem gaumen, 3. der mittlere oder hintere teil der zunge mit dem gaumen. Der zweitwichtigste einteilungsgrund ist der nach den mundorganen. Jede dieser drei gruppen zerfällt, je nachdem die organe verschluss, enge bilden oder eine solche stellung haben, dass eines durch den exspirationsstrom in vibrationen versetzt wird, endlich wenn der nasenkanal offen ist,[1] wieder in 4 abteilungen: verschluss-, reibe-, zitterlaute und „resonanten". Hieraus entstehen drei doppelreihen von konsonanten. Jede derselben besteht nun noch aus einer *tonlosen* und einer *tönenden* (*Gr.* 29 ff.), nur die „resonanten" machen hiervon eine ausnahme, denn „wenn man bei der disposition der mundorgane für das *m* die luft aus der erweiterten stimmritze austreibt, so hört man ein blosses schnaufen" (*Gr.* 36). *Tenuis* endlich unterscheidet sich von der *media* bloss durch den zustand, in welchem sich die stimmritze befindet: zum tönen verengte stimmritze verwandelt die sonst bei offener stimmritze hervorgebrachte tenuis in die media. Das erste artikulationsgebiet umfasst lippenlaute und zahnlippenlaute, es gibt hier 5 *paare* von konsonanten: p^1, p^2; b^1, b^2 u. s. w.; das zweite hat je nach dem orte, wo die zunge artikulirt 4 artikulations*stellen*, es muss daher 4 arten von *t* (alveolar, zerebral, dorsal, dental), ebensoviele bildungsweisen von *d*, *s*, *z* und *l*, d. h. von allen lauten, die diesem gebiete angehören, geben; das dritte besitzt 3 solche stellen, daher gibt es 3 bildungsweisen von *k*, *g*, *ch*, *j* und *ŋ*.

[1] Die konsequenz hätte es erfordert, die „resonanten" zu den „verschlusslauten" zu stellen.

	Lippen — zähne		Zunge — gaumen		Hinterzunge — gaumen	
	tonlos	tönend	tonlos	tönend	tonlos	tönend
Verschlusslaute	$p^1 p^2$	$b^1 b^2$	$t^1 t^2 t^3 t^4$ $\lambda^1 \lambda^2 \lambda^3 \lambda^4$	$d^1 d^2 d^3 d^4$ $l^1 l^2 l^3 l^4$	$k^1 k^2 k^3$	$g^1 g^2 g^3$
reibelaute	$f^1 f^2$	$w^1 w^2$	$s^1 s^2 s^3 s^4$	$z^1 z^2 z^3 z^4$	$ch^1 ch^2 ch^3$	$j^1 j^2 j^3$
zitterlaute	φ (abscheu)	$\varkappa$ (kutscherlaut)	ψ	r	ξ	r (uvular)
resonanten	—	$m^1 m^2$	—	$n^1 n^2 n^3 n^4$	—	$\pi^1 \pi^2 \pi^3$ (= ŋ)

Der vorgang bei aufstellung der verschiedenen nüancen der konsonanten einer rubrik erfolgt in der weise, dass Brücke z. b. vier arten von *t* „aufstellt". Unter diese lassen sich alle möglichen *t*-laute „unterbringen"; den vier *t*-lauten müssen dann auch vier *d*-, *s*-, *z*- und *l*-arten entsprechen, so „dass die gegenseitige abhängigkeit der symmetrisch gestellten glieder eine durchaus unwandelbare ist" (*Gr.* 61).

Ausser diesen einfachen konsonanten gibt es auch „*zusammengesetzte*", und zwar wie aus Brückes antwort auf Kudelkas kritik hervorgeht, zwei verschiedene arten, nämlich 1) solche, „welche dadurch gebildet werden, dass die mundteile *gleichzeitig* für zwei verschiedene konsonanten eingerichtet sind" (*Gr.* 63), wie das deutsche *š (sch)* und das franz. *ž (j)*. Die laute haben die artikulationsstellen ($s^1 + \chi^2$) resp. ($z^1 + j^2$) zugleich, sind also nicht so zusammengesetzt wie etwa $z = ts$ oder $x = ks$, die lediglich aus zwei *aufeinanderfolgenden* konsonanten bestehen. In diesem sinne zusammengesetzt sind jedoch (2.) die sog. *mouillirten* laute, die vorzugsweise aus den dorsal gebildeten d^3, t^3, l^3, s^3, und einem rasch darauf *folgenden j* bestehen (*Gr.* 71).

Dies sind die grundzüge des brücke'schen konsonanten-

systems. Sehen wir nun, welche aufnahme es bei der zeitgenössischen kritik fand. Wenn wir von der kontroverse mit Lepsius[1] absehen, die ein wortstreit war, müssen wir auf prinzipielle einwürfe der schon oben mehrfach erwähnten kritiken Kudelkas und Merkels eingehen. Dem äusseren anschein nach handelte es sich in beiden hauptächlich um die media-tenuis-frage, und so meinte auch Brücke selbst, als er seine *Nachschrift* gegen Kudelka verfasste und seine *Phonetischen bemerkungen* gegen Merkel schrieb. Der kernpunkt der beiden kontroversen liegt aber, wie ich glaube, tiefer. Kudelka vertrat, wenn auch vielfach nicht gang bewusst, den standpunkt, nach welchem ein *„laut“* das *resultat* gewisser bewegungen der sprachorgane sei, wogegen Brücke auf dem standpunkt des *sprachelementes* stand, da die phonetische analyse, für die zwecke der wissenschaft weiter getrieben und das, was der einzelne buchstabe bezeichnet, noch wiederum in seine faktoren zerlegt werden müsse (*Gr.* 124).

Kudelka konnte sich in diesen ganz neuen gedankengang Brückes gar nicht finden. Dieser hatte behauptet, ein *p* entstehe auch schon durch *bildung* eines verschlusses, wie im engl. *midshipman;* Kudelka, nur die akustische wirkung in rechnung ziehend, und die lautbarkeit resp. hörbarkeit als das wichtigste charakteristikon eines „lautes“ betrachtend, erwiderte, auch dieses *p* explodire und zwar mit dem *m* durch die nase (*L. S.* 35). Es könne das öffnen der abgesperrten mundhöhle auf dreifache weise geschehen: (1.) in gerader richtung: *da,* (2) seitwärts: *dla,* (3) rückwärts: durch öffnung des nasenkanals: *dna.* Je nach den artikulationsstellen und der richtung des luftstroms ändere sich der nachhall dieser „stosslaute“; folgt einem solchen verschlusslaut ein „resonant“, so kann er nur dann ein „nasenstosslaut“ sein, wenn der resonant an der artikulationsstelle des verschlusslautes entsteht: *p(b)mo, t(d)no, k(g)ŋo.* Bei erzeugung der stosslaute wird der verschluss 1) an irgendeiner der drei stellen geöffnet, 2) ein luftstrom durch die öffnung getrieben. Durch die öffnung des verschlusses entsteht ein „trennungslaut“, der aber erst durch die erfüllung der zweiten bedingung zum „stosslaut“ wird. Kann jedoch die blosse *herstellung* eines verschlusses schon

[1] Kuhns *Zeitschr. f. vergl. sprachf.* XI. s. 265—276 u. 442–459 und *Tr.* s. 253.

ein element der sprache abgeben? Es scheint nicht, wenn sie auch eine selbständige existenz hat, wie der „trennungslaut"; denn die herstellung des verschlusses geschieht lautlos, weil der nachhall fehlt, ohne welchen eine verbindung z. b. mit einem folgenden vokal unmöglich wäre. Es finde hier vielmehr eine analogie mit den „geschnittenen vokalen" statt, indem ein verschlusslaut beim übergang zu einem vokal eine ganze phasenfolge von der herstellung bis zur lösung des verschlusses durchlaufe, man ist also nicht berechtigt, schon *eine* einzelne phase als selbständigen laut zu unterscheiden. Nach allem hält Kudelka dafür, dass das *hauptsächlichste* bei einem verschlusslaut die explosion sei, denn nur dann ist der laut mit dem nachhall behaftet, der ihn hörbar macht und befähigt mit andern lauten verbunden zu werden. Wir haben hier die anfänge des noch nicht ausgefochtenen kampfes über die frage, ob als phonetische einheit der „laut" oder das „sprachelement" zu betrachten sei. Wir finden Brücke auf der einen, Kudelka auf der andern seite: eine verständigung war natürlich nicht möglich, da eine grundverschiedene auffassung von prinzipien in der phonetik vorhanden, diese verständigung aber durch den mangel einer geeigneten terminologie, sowie auch wissenschaftlicher konsequenz [1] überhaupt sehr erschwert war. Andererseits finden wir bei Kudelka auch anfänge der später so fruchtbar gewordenen lehre von den übergangs- oder gleichlauten.

Noch ernster, wenn auch mit unzureichenden kräften, wurde Brücke von Merkel angegriffen, der die berechtigung des *genetischen prinzips* in der phonetik bestritt, es handle sich bei bestimmung des wesentlichen, spezifischen eines sprachlautes gar nicht darum, ob er an der oder jener *artikulationsstelle* gebildet werde, sondern darum, ob er sich dem *ohre* deutlich von einem andern damit zu vergleichenden sprachlaute unterscheide. *Diese* unterschiede bestimmten den physiologischen spielraum der spezies, innerhalb dessen oft ein sehr verschiedener modus der bewegung der organe, verschiedene mittel zur erreichung eines und desselben zweckes möglich seien. [2] Mit recht polemisirt Brücke gegen

---

[1] Auch Brücke erklärte sich z. b. gegen die graphische darstellung *lautloser* elemente der sprache in seiner „transskription".

[2] *Ph. B.* a. a. o. s. 754 f.

diesen ebenso populären als unwissenschaftlichen akustischen standpunkt. Die wichtigkeit des akustischen effekts leugne niemand, aber um den organischen zusammenhang der laute begreiflich zu machen, sei ein festes und konsequentes system notwendig, welches den artikulirenden organen auf allen ihren schritten folge. Auch die historischen verwandlungen der laute in den verschiedenen sprachen würden nicht durch die sog. „wohllautgesetze", sondern durch die mechanischen gesetze, denen die sprachorgane unterworfen sind, geregelt. Die abweichende bildungsweise mancher konsonanten bei gleichem akustischen effekt sei bloss individuell, während die bildungsweise derselben innerhalb eines dialekts oder einer sprache typisch sei. Diese rechtfertigung des genetischen prinzips muss als ein grosser fortschritt der phonetik betrachtet werden.[1]

Kudelka begnügte sich dagegen nicht mit den *drei* artikulationsgebieten Brückes, sondern gewann durch teilung des harten sowohl wie des weichen gaumengebietes deren fünf. Das gaumendach bildete das *dritte* gebiet und wurde notwendig dadurch, dass Kudelka, wie auch Merkel, die *mouillirten* laute für *einfach* erklärte, hauptsächlich deshalb, weil sich jeder mouillirte laut kontinuiren liesse, ohne dass der charakter des lautes verloren gehe. Ebenso erklärten sich auch beide gegen *š (ž)* als „zusammengesetzte" laute. Die folgezeit hat ihnen in beiden punkten recht gegeben.[2] Ausserdem wies auch Merkel nach, dass Brückes konsonantensystem insofern eine lücke habe, als es keine rubrik für „tonlose resonanten" annehme, woran es schon durch den terminus gehindert war. Hier traf Merkel wirklich einen wunden punkt,[3] und Brücke hatte unrecht zu sagen, dass es „stummes *m* und *n*", d. h. *m* und *n* mit weit offener stimmritze, nicht gebe.[4]

Am heftigsten umstritten von beiden kritikern war die *media-tenuis*-frage: Brücke verteidigte energisch und nach dem urteile der damaligen zeit erfolgreich den kempelen'schen standpunkt, dass das tönen oder nichttönen der stimme das wichtigste, unterscheidende merkmal zwischen *media* und *tenuis* sei, während die

---

[1] *Ph. B.* a. a. o ff.

[2] Vgl. z. b. Hoffory, *Phon. streitfragen.* Kuhns *Zeitschr.*

[3] Ebenda.

[4] Vgl. Jespersen. *Articulations etc.* s. 49.

übrigen unterschiede, wie stärkegrade u. a., zwar vorhanden seien, aber zurückträten. Das schroffe beharren auf dieser annahme erklärt sich teilweise daraus, dass Brücke die stimmlosen medien, deren vorhandensein er nicht leugnen konnte, fälschlich für *geflüsterte* hielt; andrerseits war er von dem durchaus praktischen zwecke seines buches geleitet, das für linguisten und taubstummenlehrer bestimmt war. Es war ihm sehr darum zu thun, das verständnis für diesen unterschied der stimmhaftigkeit und stimmlosigkeit zu fördern, indem er auf dessen wichtigkeit hinwies. Dass dies sehr angezeigt war, beweisen schlagend die einwürfe Merkels und Kudelkas, denn sie bekämpfen Brücke nicht deshalb, weil er diesen unterschied etwas zu einseitig hervorhob, sondern sie behaupteten, es liessen sich die medien überhaupt nicht mit dem stimmtone bilden. Kudelka wusste z. b. nicht, dass die geschriebene auslautende media im deutschen als tenuis ausgesprochen werde; Merkel andererseits leugnete die möglichkeit eines stimmhaften *s*-lautes. Gegenüber diesen einwänden, die uns einen einblick in den stand der phonetik vor dreissig jahren gewähren, musste natürlich Brücke siegreich bleiben und Merkel manche derselben später zurückziehen.[1] Es ist gerade eines der bleibenden verdienste Brückes, im anschluss an Kempelen die sprachforscher und lehrer gerade auf den unterschied der stimmhaftigkeit und stimmlosigkeit der konsonanten hingewiesen zu haben, denn selbst heutzutage ist diese elementare phonetische erkenntnis nicht überall durchgedrungen.[2]

Ich habe es im vorstehenden versucht, das brücke'sche lautsystem zu skizziren und durch herbeiziehung einiger kontroversen einen blick auf den damaligen stand der phonetik zu eröffnen. Ich bin mir indessen bewusst, dass es nicht erschöpfend geschehen ist, weil es hier nicht geschehen kann; insbesondere die frage der „aspiration"[3] habe ich nicht behandelt, weil mich

---

[1] Schmidts *Jahrb.* a. a. o. s. 86 f.

[2] So kennen z. b. die neuesten österr. rechtschreiberegeln einen weichen *s*-laut in *haus*.

[3] Hieher gehören ausser dem *Gr.* noch die spezialabhandlungen *Über die aspiraten des altgriech. u. sanskrit. Zeitschr. f. d. öst. gymn.* IX, (1858), 689—701 (gegen R. v. Raumer). *Über die aussprache der aspiraten im Hindustani; Beiträge*

dies zu weit geführt hätte. Aber ich glaube, doch soviel gethan zu haben, dass ich nunmehr die am meisten hervortretenden züge des systems resümiren kann. Wenn wir uns der veranlassung von Brückes lautphysiologischen arbeiten erinnern,[1] so müssen wir zugeben, dass das erste und notwendigste erfordernis für einen gedeihlichen fortschritt der sprachwissenschaft und des unterrichts die herstellung einer strengen ordnung der laute der menschlichen sprache war. Diesen zweck verfolgte Brücke und hat ihn für jene zeit vollkommen erreicht. Der physiologe war durchaus der geber, der sprachforscher der empfänger. Wenn Brückes „geschulter und an ordnung gewohnter geist" etwas gab, so sollte es ein wertvolles und zeitgemässes geschenk sein. Es konnte nach der eigenart des urhebers gar nicht anders sein, als dass ein streng theoretisches, „abstraktes" oder „a-prioristisches" system herauskam, wie ihm von mancher seite mit dem rechte des spätergeborenen vorgeworfen wurde. Dieses erste relativ vollständige „starre" system war eben die naturgemässe reaktion gegen die phonetische anarchie, die eingerissen war. *Summum ius, summa iniuria!* Das system, welches eine wunderbare symmetrie beansprucht, konnte gewaltsamkeiten nicht vermeiden, indem es vielfach *einen* faktor der lautbildung auf kosten konkurrirender einseitig hervorhebt, wie bei dem unterschiede der tenuis und media oder bei der vokalbildung mit rücksicht auf die hebung und senkung des kehlkopfs. Das system verfährt ferner durchaus *synthetisch-deduktiv* und hält sich vielfach nicht an das erfahrungsmässig bekannte lautmaterial, sondern stellt, um nur die symmetrie zu retten, häufig hypothetische[2] laute auf; dabei verfährt es oft, wie bei den vokalen, willkürlich, und hält sich an eine ebenfalls nur supponirte typische bildung der laute, indem es die „breite der *richtigkeit*" eine zu grosse rolle spielen lässt. Der grosse meister der physiologie wollte sich eben nicht damit begnügen, das sprachliche

---

zur lautlehre der arab. sprache. Schrift. d. wiener akad. phil.-hist. kl. XXI u. XXXIV (1859, 1860), 219–224, 307–356.

[1] Vgl. oben.

[2] Indessen haben sich die „hypothetischen" m^2 und p^2 (labiodental) im dänischen *komfur*, deutschem *kampf* wirklich vorgefunden. Vgl. Jespersen a. a. o. 41 u. Trautmann *Sprachl.* §§ 1049, 1051.

beobachtungsmaterial zu sichten und zu ordnen, um dann darauf ein system zu gründen, da dieses material sehr unvollständig war, sondern umgekehrt, alle physiologischen möglichkeiten der lautbildung erschöpfen und nicht nur die thatsächlich vorhandenen, sondern auch die später zu entdeckenden laute in die voraus fertiggestellten regale und schubfächer unterbringen. Dass hiebei das bisher zuchtlose lautgesindel (man verzeihe mir den ausdruck) manchmal gequetcht wurde, war gegenüber der früheren anordnung das bei weitem kleinere übel. Dennoch hat Brücke den unterschied zwischen dem, was bloss physiologisch möglich ist, und dem, was auch linguistisch in betracht kommt, dem, was so zu sagen, nur als kunststück ausgeführt werden kann, und was in der sprache wirklich bedeutung hat, wohl gekannt und andere darauf aufmerksam gemacht.[1] Über die möglichkeit eines allgemeinen physiologischen lautsystems kann man verschiedener meinung sein. Ob man nun aber diese mit Sievers leugnet, oder, fussend auf der endlichkeit der phonetischen erscheinungen, wie Hoffory bejaht, so wird darüber, ob es mit unseren gegenwärtigen unzureichenden kenntnissen möglich ist, wohl keine meinungsverschiedenheit herrschen. Die obige frage würde daher der metaphysik der lautphysiologie angehören, von der wir gnädigst bewahrt bleiben mögen. Ob wir also jemals den idealen zustand ausreichender kenntnisse erreichen, um ein solches system zu bilden, mag zweifelhaft bleiben: dennoch wird man nach dem ziele streben und jeder neue missglückte versuch wird uns einen schritt dem ideal näher bringen. Brückes versuch ein allgemeines lautsystem auf physiologischer grundlage zu bilden war der erste, der schwierigste schritt auf dieser mühsamen bahn, „ein grossartiger anfang", indem „der urheber mit fester hand den plan entworfen und selbst so kräftig hand ans werk gelegt hat, dass die grundlage für alle zeiten stehen wird."[2]

Die *transskriptionsmethode* Brückes teilt natürlich alle vorzüge und mängel des systems, welches ja hauptsächlich jenes zweckes wegen aufgestellt wurde. Diese *Neue methode der phonetischen transskription* wurde sechs jahre nach den *Grundzügen* vollendet. Schon

---

[1] Czermak, *G. S.* I, 2. 756.

[2] Hoffory, *Prof. Sievers u. d. prinz. d. sprachphys.* 1884. 17.

am schlusse dieses buches hatte Brücke den plan und zweck dieses unternehmens auseinandergesetzt.[1] Inzwischen waren die alphabete von Ellis, du Bois-Reymond und Lepsius erschienen.[2] Keines verwirklichte die idee Brückes. Sein system war *analphabetisch* auf grundlage von zeichen, welche alle lautbildenden faktoren in einem bilde vereinigten.

Da Brückes vokalsystem nicht physiologisch ist, so sind auch die zeichen für die vokale ganz willkürlich und deuten die stellungen der sprachorgane nicht an; es sind „nur zeichen für bestimmte klangfarben, die man sich an beispielen aus einzelnen sprachen merken muss“ (*Tr.* 227). Brückes „transskription“ wäre daher zur fixirung von vokalen noch *unbekannter* sprachen unbrauchbar gewesen. Er sprach freilich die hoffnung aus, dass nach den ergebnissen von Willis, Donders und Helmholtz einmal für die vokale statt eines beispiels aus einer bekannten sprache vielmehr symbole für die höhe und intensität der charakteristisch verstärkten obertöne gesetzt werden würden (*Tr.* 228). Wenn sich auch diese hoffnung erfüllen würde, so könnten solche symbole in Brückes transskription nicht verwertet werden, weil diese durchaus auf *genetischen* prinzipien beruht.

„Die konsonantenzeichen dagegen geben genau die thätigkeit oder vielmehr zunächst die stellungen[3] der organe für die hervorbringung der verschiedenen konsonantengeräusche an“ (*Tr.* 227). Der grundsatz der schreibweise ist: es sind nacheinander die stellungen zu bezeichnen, welche die beim sprechen mitwirkenden teile im laufe der rede annehmen, und der leser hat stets aus einer angezeigten stellung in die nächstfolgende auf dem kürzesten wege überzugehen“ (*Tr.* 231). Diese stellungszeichen für den jeweiligen zustand des kehlkopfs, der artikulationsstellen, für verschluss — enge — zittern, endlich ein diakritisches zeichen für geöffneten nasenkanal bei den resonanten, das dem entsprechenden verschlusslaut (z. b. *b* f. *m*) beigegeben werde, sind in horizontaler anordnung mit einander zu einem kollektivsymbol verbunden, wobei einzelne faktoren, wie das häufige tönen der

---

[1] Vgl. oben.
[2] Vgl. Brückes kritik *Tr.* 223 ff.
[3] Vgl. oben.

stimmritze oder nasenverschluss u. a. unbezeichnet blieben. So besteht z. b. das *p* aus dem zeichen für die labiale artikulation, dem für den verschlusslaut und dem der offenen stimmritze resp. des kehlkopfverschlusses. Brückes system steht daher auf dem standpunkt der „alphabetischen" methode, da jeder „laut" durch *ein* aus verschiedenen teilen kombinirtes zeichen versinnlicht wird, aber es vermittelt doch schon den übergang zu der neuesten transskriptionsmethode, welche jeden einzelnen faktor der lautbildung für sich darstellt.[1] Ausserdem verwendete Brücke „lesezeichen" für akzent, quantität, trennungszeichen zwischen nicht diphthongisch zu sprechenden nachbarvokalen und reduktionszeichen für unvollkommen artikulirte nicht akzentuirte vokale. Als anhang folgen „transskriptionsproben" aus mehr als 20 verschiedenen sprachen und dialekten (*Tr.* 269—285), welche beweisen, dass er in einzelnen fällen von seinen vorlesern oder vorsprechern nicht immer gut beraten war[2] und dass einerseits seine deutschen sprachgewohnheiten, andrerseits die mangelhaftigkeit des systems, die einzelnen laute betreffend, zu einer naturgetreuen und minutiös genauen darstellung der laute der verschiedenen sprachen, wie man sie heute fordert, durchaus nicht ausreichte. Auch hier machte sich die supponirte „breite der richtigkeit" sehr nachteilig fühlbar. Im prinzip hat Brückes transskriptionsmethode grosse ähnlichkeit mit Bells „*Visible speech*", welches vier jahre später erschien. Sie unterscheidet sich jedoch von diesem darin, dass sie ihre zeichen willkürlicher wählt und dass ihre symbole nicht so unmittelbar wie die Bells die lautfaktoren bildlich versinnlichen und dass das ältere deutsche system in der bildlichen darstellung der artikulirten und unartikulirten sprachäusserungen weniger vollständig, nicht so klar, leserlich und elegant ist wie das jüngere englische. Die priorität der idee gebührt aber Ernst Brücke.[3]

In seinem letzten lautphysiologischen werke zog Brücke, teilweise mit polemischer anknüpfung an das weitverbreitete *Lehrbuch der deutschen verskunst* von Minckwitz,[4] die gebundene rede

[1] Jespersen, *Articulations* etc.

[2] Vgl. z. b. die englische probe, *Tr.* 277.

[3] Vgl. Whitney, *Oriental and linguist. studies.* 2. series. 1874.

[4] 5. aufl. Leipzig 1863.

in den kreis seiner untersuchungen.[1] Die theorie der nhd. verskunst war hinter der dichterischen praxis weit zurückgeblieben; sie stand wie die lautlehre in einem abhängigkeitsverhältnis von antiken anschauungen und antiker terminologie. Auch in dieser wissenschaft war die buchgelehrsamkeit, die auf dem ganz unwissenschaftlichen akustischen standpunkt stand, massgebend gewesen. Wenn sie hievon emanzipirt werden sollte, so musste sie eine *naturwissenschaftliche* grundlage erhalten. Es mussten auch die erscheinungen der gebundenen rede, abgesehen von ästhetischen rücksichten und sprachgeschichtlichen forschungsergebnissen, untersucht werden, wie sie *sind*, nicht wie sie *waren*. In der metrik, einer wissenschaft, die ihren namen vom messen hat, musste auch wirklich gemessen und die baugesetze des nhd. verses mit einer zeitmessenden vorrichtung erforscht werden. Es handelte sich also nicht darum zu finden, ob ein dichter eine silbe kurz oder lang gebraucht hat, sondern darum, ob sie kurz oder lang *ist*.

Zwei gesetze beherrschen die metrik: 1) das gesetz der *kongruenz des akzents*, welches vorschreibt, dass die „betonung“, die der vers erfordert, von der in der prosa gebräuchlichen nicht in störender weise abweicht; 2) das gesetz der *kongruenz der dauer*, nach welchem uns der versbau nicht zwingen darf, die zeit auf die aussprache der einzelnen silben so zu verteilen, dass hiedurch störende abweichungen von der gebräuchlichen als recht erkannten entstehen.

Das messinstrument, welches Brücke zur ermittlung dieser verhältnisse benützt, ist die *kymographiontrommel* Ludwigs,[2] auf welcher kurven erzeugt werden, welche sowohl die silbenstärke (akzent) als auch silbendauer (quantität) zum ausdruck bringen. Brücke legte seinen untersuchungen allerdings die übliche schulskansion zugrunde, was von verschiedenen kritikern wie Scherer,[3] Sievers[4] u. a. getadelt wurde, so dass wir in diesem seinem vor-

---

[1] *Die physiologischen grundlagen der neuhochdeutschen verskunst.* (= *V.*) Wien 1871.

[2] Vgl. *V.* s. 23, 31 ff.

[3] In seiner rezension von Brückes *V.*, *Zeitschr. f. d. österr. gymn.* 1872, 689—699 u. auch *G. D. D. Sp.*[2] 626.

[4] *Gr. d. phon.*[3] 186 f.

gehen wie in manchen punkten seiner *Grundzüge* eine seiner „gewaltsamkeiten" zu erblicken hätten; aber man treibt die gunst der beurteilung nicht zu weit, wenn man ihm die berechtigung, auf dem von physiologischer seite noch so wenig angebauten und komplizirten gebiete der metrik wenigstens *eine* variable zu isoliren, zugesteht. Mittels des kymographions fand Brücke, dass die arsen des verses (wenigstens die vom iktus getroffenen) gleichabständig seien. Wenn also nicht überhastung, verschleppung oder pausen eintreten sollen, so dürfen in dem zwischenraum nur soviele lautelemente untergebracht werden, als sich nach der als recht erkannten aussprache hervorbringen lassen. Die *quantität* der silbe beruht aber lediglich auf ihrem lautgehalt. Die einteilung der silben in die zwei „gröblichen haufen" der „langen" und „kurzen" in dem verhältnis von 2 : 1 beruht auf willkür, nicht auf direkten messversuchen. Die dauer eines langen vokals d. h. eines solchen, der nicht durch emphase oder aus ästhetischen rücksichten gedehnt ist, ist nie doppelt so gross als die der kürze, sondern verhält sich im allgemeinen zu der dauer eines kurzen wie 5 : 3. Es gibt aber unter dem einfluss des akzents und des vor- und nachvokalischen konsonantengehaltes zahllose abstufungen von kürze und länge. Alle fehler der dichter, die man mit dem allegorischen ausdruck von „härten" bezeichnet hat, lassen sich darauf zurückführen, dass man in einem intervall den sprachorganen mehr arbeit aufgebürdet hat, als sich in der gegebenen zeit mühelos bewältigen liess. Ohne dass wir auf die fülle von scharfsinnigen versuchen und ergebnissen von Brückes „verskunst" eingehen, tritt sein verdienst um diese wissenschaft darin hervor, dass er sie von vielen vorurteilen befreit und auch auf diesem gebiete dem mechanischen faktor der lautbildung zu seinem recht verholfen hat.

Beide forscher, Ernst Brücke und Joh. Nep. Czermak, begnügten sich nicht damit, die ergebnisse ihrer forschungen auf das enge gebiet der gelehrten zu beschränken, sondern sorgten für eine viel weitere verbreitung, Brücke durch seine *Vorlesungen über physiologie,*[1] Czermak durch die *Populären physiologischen vor-*

[1] Jetzt in 4. aufl. Wien 1885. 2. bd.

träge.[1] Überdies sprach sich der letztere über die notwendigkeit, dass die physiologie ein allgemeines bildungselement werden müsse, auch anderweitig aus.[2] Beiden forschern wird aber immer ein ehrenplatz in der geschichte der phonetik gewahrt bleiben.

---

[1] *G. S.* 1—104, besonders II. das ohr und das hören (30—60) und III. stimme und sprache, a. anatomie u. physiol. der stimm- und sprachwerkzeuge (60—76), b. wesen und bildung der stimm- u. sprachlaute (76—104).

[2] *G. S.* 105—119: die physiologie als allgem. bildungselement.

Graz, juli 1890. WILHELM SWOBODA.

SPEECH SOUNDS: THEIR NATURE AND CAUSATION.

(CONTINUED.)

---

§ 12. *The Hiatus between* I^2 *and* E.

Two of the vowels of the I-group (*i*, i^2, *e*) have now been treated at length, and the third next demands our attention. But there is a remarkable feature about the transition from i^2 to *e* which will first need to be dealt with. The results already tabulated uniformly testify that the transition fron *i* to i^2 is comparatively short and simple. It has been found, in each of three independent experiments, that there is only a brief hiatus between them, and that this hiatus is occupied by an obscure vowel resembling that of Eng. *bird*. But it is evident, even to the ear alone, that the step from i^2 to *e* is more considerable than that from *i* to i^2; and on referring to our tables of consecutive results, we find that though they already carry us some distance beyond i^2 they have not yet brought us to *e* or to anything closely resembling it. It will be seen that the vowel which succeeds i^2 in descending order in Table II is an obscure one resembling that of French *peu*. Table I enables us to go a step further: for it carries us through the same obscure *peu* vowel to a definite "modified *u*," possessing a distinct resemblance to the German *ü*, the French *u*, and still more to the Welsh vowel of similar sound which Sweet classifies as his "high-mixed-narrow" vowel (*Primer*, p. 21). This is an unexpected result, and one quite too important to be passed over without further investigation and comment.

It is evidently necessary to make some experiment which shall carry us further towards *e* than we have yet gone, which shall

in fact bridge over the whole remainder of the wide hiatus which is now found to separate i^2 from *e*. We therefore take the experimental cylinder, 46 mm. diam., and having fitted into one extremity of it a cork into which there is again fitted a tube-porch 66 mm. long and of 64.5 sq. mm. transverse section, we are ready to observe the quality of the vowel-sounds which issue from this porch when it is conjoined with chambers of varying volume. Its reduced length is easily calculated to be 71.6 mm. A progressive variation is then produced in the volume of the chamber by a piston-like movement of the cork which closes the other end of the cylinder and which carries the hissing-tube. The successive changes in the length of the cylinder and in the quality of the resulting vowel are noted side by side in the following table: they are noted more fully and minutely, however, in that part of the series which goes beyond the range of our previous tables, and which will be found to connect the modified *u* previously discovered with the *e* vowel of which we are in search. It will be convenient henceforward to designate this modified *u* by the symbol *u̇*, reserving the symbol *ü* for the very similar vowel which is produced by lip-protrusion, and which will need to be treated separately in another place.

It will be seen at once on scanning this table that the alternation of definite with comparatively obscure types of vowel-sound, which we had occasion to remark in the previous tables, is continued throughout this table also. It embraces three very definite types of vowel sound, which we have indicated by the symbols *u̇*, *é* und *è*: and in strict alternation with these, it exhibits three other, less definite, vowel types which we have provisionally identified with those of Fr. *peu,* Ger. *schön,* and Eng. *her.* It thus seems as though there was a wave-like movement in the strict succession of vowel qualities, — their definiteness and impressiveness rising to a maximum and sinking to a minimum in steady alternation. But there is a certain irregularity in this alternation after all. The waves of acoustic differentiation, though continuous and unresting, are very far from equal. Our table shews a vast difference, for example, between the space covered by the obscure *her* vowel and by the obscure *ö* vowel or vowels. The wave of obscuration is fully three times as long in the latter case as in the former. We might almost

TABLE V.

LENGTH OF CYLINDER	QUALITY OF VOWEL.	RADICAL RATIO.
124	Like Fr. *peu*	24·4
118	Verging towards *ü*	23·8
109	Very good *ü*.	22·9
106	Good *ü*	22·6
104	Very fair *ü*	22·4
102	Fair *ü*	22·1
100	Verging to some obscurer vowel	21·9
98	Rather like Ger. *ö*	21·7
96	More ,, ,, ,,	21·5
94	Suggesting vowel of Ger. *schön*	21·2
92	Resembling ,, ,, ,, ,,	21·—
90	Strongly resembling ,, ,,	20·8
88	More like Ger. *böse*	20·6
86	Still ,, ,, ,,	20·3
84	More like Ger. *Göthe*	20·1
82	Losing the *ö* character	19·9
80	Verging towards an *e* vowel	19·6
78	Suggesting Fr. *é*, (in *été*)	19·4
76	Very fair *é*, but dull	19·1
74	Good *é*, but not so bright as Fr. *é*	18·9
72	Good ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	18·6
70	Very fair ,, ,, ,, ,, ,, ,,	18·4
68	More obscure	18·1
66	Suggesting vowel of Eng. *her*	17·8
64	,, ,, ,, ,, ,,	17·6
62	Verging once more towards an *e*	17·3
60	Suggesting Eng. *è* in *feign*	17·—
58	Very fair Eng. *è*	16·7
56	Very good ,, ,,	16·4
54	Very fair ,, ,,	16·1
52	Fair ,, ,,	15·8

say that in the former case the obscuration had no sooner declared itself than it began to disappear: and in fact, if we had altered our cylinder by less gradual intervals, the existence of this brief hiatus between *é* und *è* might have escaped notice altogether.

It does not seem necessary to discuss these obscurer vowels very fully here, for they are not those which we set out originally to investigate. Neither does it seem advisable; for they appear to belong to a different order, which will be best treated under a separate head. Meantime it is well to observe that the identification of these vowels in the whispered form is difficult and doubtful owing to their lack of individuality, or in other words to their mutual resemblance; and it is very possible that the identifications now provisionally made may hereafter be improved upon.

But even if we confine our attention to the definite vowel types *ü*, *è*, *e* there is much to excite comment in the results just realized. When at the outset we proposed to ourselves the nine-vowel gamut *i*, i^2, *e*, e^2, *a*, o^2, *o*, u^2, *u*, as our first subject of investigation, we expressly excluded the „modified *u*", of whatever type, from the investigation. And naturally; for to any one who is acquainted only with vowels of that type in their French and German (protruded) forms, it seems quite impossible to range them anywhere in the straight line of cardinal vowels. They have never yet been ranked in strict line with those vowels by any phonetician, German, French or English. And the reason is clear: for the only "modified *u*" which is commonly known to Germans or Frenchmen or Englishmen possesses simultaneous affinities, organic or acoustic, with several different members of the gamut. Its lip-articulation is identical with that of the extreme *u* vowel; its tongue-articulation, on the other hand, is identical with that of the extreme *i* vowel; whilst its acoustic quality, again, is at once felt to be intermediate, being neither so acute as that of *i* nor so grave as that of *u*.

But it now seems not unlikely that in refusing to give to "modified *u*" a place in the series of cardinal vowels we have really been misled by the very potent psychological influence of a constant organic association. It is clear that in estimating the true acoustic value of "modified *u*" modern phoneticians have had to contend with two powerful, because ever present and involuntary, organic associations. It seems permissible to doubt whether, if it

did not so happen that the articulation of the protruded *ü* resembled strongly that of *u*, we should ever have imagined, from the mere sound, that it had any likeness or relationship to *u* at all. Yet the assumption of some *acoustic* parallelism between *u* and *ü* remains stamped upon most of the current diagrammatic arrangements of the vowels (see Sievers, *Phonetik*[3] pp. 73 — 90). It is clear that the inevitable subjective effect of an incomplete (and therefore irrelevant) organic association has hardly been sufficiently discounted by many of those who have hitherto tried to discern the acoustic position and affinities of "modified *u*".

It would be interesting to know what a phonetician of Welsh or Russian birth would say upon this question. Both of those nations happen to possess a "modified *u*" which is produced in a different organic manner. It is neither "rounded" with the lip-articulation of *u* nor is it framed with the tongue-articulation of *i*. It is formed without any lip contraction at all, and with a tube-porch which exceeds that of the *i* vowel both in width and length. People who are accustomed to produce a "modified *u*" sound after this manner ought to be free from any misleading tendency to associate the sound of this vowel with that of *i* or *u*: and if we have rightly interpreted the evidence of our table they ought to be ready to assign to this vowel a place in the natural gamut between *i* and *e*.

Living English contributes nothing towards the solution of this difficulty: but there is one phenomenon in Old English which seems worthy of citation. Every Anglist is of course aware that in late West-Saxon there is a constant interchange between the letter *y* and the digraph *ie*. They have evidently at that period become mutually equivalent. This conclusion is rendered certain by the fact that both alike are replaced by French *u* in the Southern English of the succeeding period. Both of them, therefore, in late W. S. clearly stand for "modified *u*." But this had not always been the case, for in earlier W. S. they are kept separate in use, and are found to be distinct in origin. The *y* is found to be the *umlaut* of an earlier *u*, and is thence concluded to have had the simple sound of "modified *u*" from the first: but the *ie* is found to be the *umlaut* of an earlier diphthongal *ea* or *eo*, and was hence probably itself diphthongal to commence with. The digraph *ie* was

in fact at first phonetically accurate and represented a diphthongal combination of *i* and *e*.

Now when we find this combination resolving itself into the simple sound of "modified *u*"; when we also consider that the tube by which we have artificially produced a "modified *u*" is exactly intermediate between those by which we have produced *i* and those by which we are about to produce *e*; when, finally, we remember that the organic tube-porch of the Welsh and Russian *u̇* is also intermediate both in length and breadth between the organic porches of *i* and *e*, it seems clear that what really happened to the diphthong *ie* was a process of levelling, — the *i* being drawn towards the *e*, and the *e* towards the *i*, until both were lost in that midway position which produces a "modified *u*" (*u̇*) of the Welsh and Russian type. The next step was that this unrounded *u̇* was assimilated to and coalesced with the rounded *ü* of very similar sound which had long been symbolised by the letter *y* in the same language. Hence the free interchange of *y* and *ie* in late W. S. writing.

The articulation of this "high-mixed" *u̇* vowel is difficult to those who have not been previously acquainted with it, and it would almost seem, from its total absence or rapid evanescence in most European languages, as contrasted with its persistence in others, that it is organically more difficult to some races than to others. Two possible organic difficulties may at once be conjectured. If the speaker's hard palate is very high, and arched in a longitudinal direction, the tongue will have to be raised in a very convex form into this arch to form the required tube-porch: whilst if the speaker's mouth is short, it may be difficult to form a tube of a sufficient length against his hard palate without at the same time bringing the rest of the tongue so close to the soft palate that the tube is practically extended right up to the uvula. This frustrates the completion of the articulation, for it may be noticed in the case of this *u̇* vowel, as in that of *i* and i^2 that the region adjoining the soft palate is normally added to the pharynx to form the inner chamber. The movements of the tongue-back and of the uvula, by which this junction is operated, may be detected here as already indicated in the case of i^2.

One would conjecture therefore, *à priori*, that races possessing a rather flat and long hard palate would be prone to the production

of the *ü* vowel, whilst other races would find the rounded *ü* more convenient. This is a question rather for the anthropologist than for the phonetician. The thing which here chiefly interests us is to note that if we assign to this *ü* vowel a place between i^2 and *e* in our gamut we do not violate even the organic continuity which we noticed (§ 4) to accompany the acoustic continuity of that series, seeing that it is actually articulated in ways which are precisely intermediate between the articulations of i^2 and *e*. An English observer can only discourse with some diffidence on a totally foreign vowel, but if native observers do not find these remarks all justified it is to be hoped that they will contribute to their improvement.

It will be noticed that the radical ratio of this *ü* vowel at its point of greatest perfection is again (see Table I) close upon 23. The table serves also to indicate more or less roughly the radical ratios of the other sounds there tabulated, but the considerations advanced in § 5 warn us that the later items in that column may be slightly inaccurate, owing to the extreme shortening of the cylindrical chamber. The radical ratios of *é* and *è* will need to be determined more accurately by further experiments.

§ 13. The E *Vowel Twofold:* É *and* È.

The object of the last table was not so much to determine the composition of the *e* vowel with arithmetical accuracy as to discover its relative position in the sequence of possible vowels of double resonance. The same apparatus will serve for a more accurate experiment, if the tube-porch is altered in a right proportion. The cylinder had to be reduced in the last case more than one-third in volume before an *e* vowel was produced. If therefore we want to realise an *e* vowel at the full stretch of the cylinder we must increase the volume of the tube-porch in the inverse proportion, namely, by one-half. We therefore make a tube-porch 75 mm. long and 90 sq. mm. in transverse section, and adjust it as before to the experimental cylinder, 46 mm. diam. Its "reduced" length is found to be 81·5 mm. We now advance the piston-cork by steps through the cylinder until the vowel realised has ceased to have any close resemblance to *e*. The steps, both in position and sound, are recorded *pari passu* in the following table: the third column records the radical ratio.

TABLE VI.

LENGTH OF CYLINDER *mm.*	QUALITY OF VOWEL.	RADICAL RATIO.
124	Suggestive of *é*	19·4
122	Fair *é* . . . . , ...	19·2
120	Very fair *é*	19·1
118	Good *é*	18·9
116	,, ,, ...	18·7
114	Very fair *é*	18·6
112	Fair *é*: obscuring	18·4
110	More like Eng. *her*	18·3
108	Very ,, ,, ,, ...	18·1
106	Still ,, ,, ,, ...	17·9
104	Less ,, ,, ,, ...	17·8
102	Verging to *è*	17·6
100	Fair *è*	17·4
98	Very fair *è*	17·2
96	Good *è*	17·1
94	Very fair *è*	16·9
92	Fair *è*	16·7
90	Verging to an obscurer vowel	16·5

In the previous table the two very closely resembling vowel-types which we here distinguish as *é* and *è* appeared to have radical ratios of 18·7 and 16·4: in this more reliable experiment they are 18·8 and 17·1. If we restrict ourselves to integral numbers we may say that they are 19 and 17 respectively.

In this case, as in that of *i* and *ü* the sounds thus artificially realised do not entirely correspond with their extant natural antitypes: but we are now better able to put our finger at once upon the reason of the difference. When we think of either French *é*, or English (which when stripped of its *j* off-glide is much the same as German) *e*, we are apt to think of them *per se*, in long, emphatic and isolated forms: and however these forms may really be departed from in the unconsciousness of actual speech, they

continue still to dictate our mental feeling and picture of *é* and *e* whenever we think of these vowels separately. Now it is very easy to see by the aid of the mirror and search-light, that when we try to pronounce a very clear and keen *é* or *è* we "bunch" the tongue and create a double-funnel tube, just as we did in the case of *i*, except of course that the waist of the tube and therefore the "bunching" of the tongue is situated a little further inward.

This then is the reason why the vowels issuing from our even (cylindrical) tube-porch do not fully answer to our mental picture of the *e* vowels. It would be tedious to repeat here all that was said (§ 10) in the exactly parallel case of the *i* vowel. It is clear without any further experiments or comment that our artificial *e* vowels are necessarily of the class which we have called "blunt"; whilst the most impressive natural *e* vowels belong by a similar necessity to the class which we have called "keen": and this observation neatly describes and accounts for the observed deficiencies of our artificial *e* vowels.

But in the *e* vowels which are really heard by a careful listener in current speech there is not the same width of divergence from the "blunt" artificial type. The generality of people undoubtedly think that their deliberate isolated pronunciation of vowels differs from their rapid connected enunciation of the same vowels in point of length alone. But the observer who has learned to catch the fleeting vowel on the wing is always aware that there is a difference of quality also. This difference is analogous to that which exists between the formal handwriting called "Italian hand" and ordinary cursive script. The organic reasons of this difference are exactly similar too. Just as the muscles of the hand in rapid writing fail fully to trace the sweeping curves of the mental copy, so the muscles of the tongue in rapid speech fail to complete the full articulation aimed at in the mind. This is particularly liable to happen in those vowels which can only be produced in their isolated typical form with a certain strenuousness of muscular effort. The result is that there is very often an appreciable difference in quality between what we may call, from the analogy of handwriting, the *rotund* and the *cursive* forms of the same vowel in any actual language.

It so happens that the two natural vowels now under con-

sideration, namely, French *é* and English *è*, both demand for their brightest enunciation a certain strenuousness of tongue-position. Both of them require that the tongue shall be presented in a very convex form towards the hard palate at or near its highest point. The *é* articulation is the less difficult of the two because its tube-porch is smaller, and hence the waist of this tube is naturally thrown a little forward, where the palate is not quite so high. But the English vowel encounters the full force of this difficulty, and hence exhibits the greater difference between its "rotund" and "cursive" forms. The cursive English *è* seems in fact to lose altogether the double-funnel configuration of the rotund vowel: the tongue fails entirely in rapid speech to produce the required midway constriction of the tube-porch, and hence the cursive vowel is found to approximate much more closely than the typical rotund Eng. *è* to our "blunt" artificial type.

The difference between the rotund and the cursive forms of French *é* is not so considerable, but it is worth noting. The reason why it suffers less than the English *è* in rapid speech seems to be related partly to the more strenuous habits of French articulation, but partly also to a difference in length which exists between the two tube-porches. In any given organism the tube-porch of a vowel whose radical ratio is 19 is necessarily of smaller volume than that of one whose radical ratio is 17, in the proportion of 19^2 to 17^2, or about 5 to 4. This difference is created in actual practice partly by narrowing the tube, but partly also by shortening it.

Few problems are practically more difficult than the determination of the length of these narrow organic tube-porches by actual observation. But we noticed in § 7 that there were some concomitant phenomena which afforded serviceable though indirect indications. The extreme shortening which was demanded by the *i* and *i*² vowels could only be effected by prolonging the inner chamber some distance into the mouth. This junction of the pharynx and the mouth cavity could only be effected by strenuous widening of the narrow bend which generally separates them. This widening was felt externally in the angle of the neck, by clasping it with the hand, and it was seen internally on the opposite side of the passage by making frustrated attempts to articulate these vowels

and then observing the strong upward and backward twitching of the soft palate.

The same two movements are discernible in all the vowels which we have studied since, but in a progressively decreasing degree. The *ú*, *é* und *è* porches have each been longer than the last and have each pushed the limits of the inner chamber further back in the mouth. In the last case the chamber almost ceases to extend into the mouth at all, for both the distension of the neck and the lifting of the soft palate are slight, though perceptible. And we shall find that in the next vowel (e^2 or *ä*) both movements completely disappear; the neck is not distended at all, and the uvula hangs down to its full length; it is simply drawn backward to shut off the nose. The chamber of this e^2 vowel is in fact simply the pharynx, and its porch is simply the mouth. This is what makes e^2 organically the simplest of all the strong vowels, and causes it to be normally heard in the screaming of infants and other asyntactical utterances. But if on the other hand, instead ot advancing from *è* to e^2 we recede from *è* to *é* we at once find an increase of the signs of faucal distension.

Such being the organic difference between the *é* and *è* vowels we may now perhaps picture the partially contrasted results of a failure to accomplish the full "bunching" or convexing of the tongue in these two vowels respectively. In the case of the *è* vowel the slackening of the tongue simply destroys the "waist" of the tube and makes the tube "even" and the vowel "blunt". But with the *é* vowel this is not quite the case. There is the faucal distension to be taken into account; 'and the result of this is that when the tongue falls short of its due curvature it does not create an even tube, even when the "waist" entirely disappears: it creates a *single-funnel* tube which is a good deal wider at its faucal than at its oral opening.

The acoustic properties of such a tube may be partly gathered from § 10. The tapering being more gradual than in the double-funnel porches it may fairly be expected that the Octave, Twelfth and Double Octave of the porch will all make themselves felt in the porch-resonance. This is probably one reason why the French *è*, even in rapid speech, preserves a keener quality than the English *è*, and does not even then become so "blunt" as our artificial *é* vowel.

§ 14. *Final Analysis of the* E *Vowels.*

Our final conclusions respecting the *e* vowel may therefore be summarized as follows: The *e* vowel is really not one but two, which may be conveniently called *é* and *è*. But these two vowels resemble each other much too closely to be employed as consciously distinct elements in one and the same language. Nevertheless they may be distinguished and contrasted by a careful ear in different languages: and it would seem that *è* is sometimes unconsciously, by a kind of incipient *"reduktion"* (slurring), substituted for a current *é* in the *same* language. The actual vowel of French *maison* is thus distinguished by French phoneticians from that of Fr. *été*, although the French grammarians and the consciousness of Frenchmen generally affirm them to be identical (see Paul Passy, *Les Sons du Français*).

The essence of the two vowels *é* and *è* consists in the possession of a radical ratio of 19 and 17 respectively. That is to say they each possess two radical resonances, and the upper or porch resonance vibrates in the one case 19 times as fast and in the other 17 times as fast as the fundamental or total resonance. This is musically equivalent to an interval of 4 octaves and 3 semitones in the first case, and of 4 octaves and one semitone in the second, between the two resonances. If the porch is of even calibre, then the devotion of $\frac{1}{27}$ of the whole volume of the configuration to the formation of a tube-porch determines the production of a (blunt) *é* vowel; whilst a tube containing $\frac{1}{21 \cdot 6}$ of the whole volume produces a (blunt) *è* vowel. When the porch is not of even calibre these ratios are only approximately reliable, and the vowels are generally no longer blunt, because the acoustic purpose of the departure from an even calibre is usually to confer upon them a certain degree of keenness.

It appears therefore that in the case of the *é* and *è* vowels, just as in that of the *i* and i^2 vowels, it is incorrect to say that the second is the blunt (or "wide") counterpart of the first; because there is both a blunt and a keen type of each of them: or to speak more exactly, there is a certain determinable blunt type of each, and there are in both cases other types which vary from these by possess-

ing various degrees and kinds of keenness. These variations in keenness are not always produced in the same way, but sometimes by creating a double-funnel porch and at other times by creating a divergent single-funnel porch. This freedom of formation will be found to be still more pronounced in the e^2 vowel; and a few remarks will then be offered on duplicate articulations, — a subject which seems hitherto to have been insufficiently considered from an organic point of view.

But while the organic phoneticians are wrong in viewing the *é* and *è* vowels as the keen and blunt (or "narrow" and "wide") counterparts of each other, there are organic reasons, as already shewn by the examples of Fr. *é* and Eng. *è*, why the keen form is more frequent in the first vowel and the blunt form in the second. This has doubtless occasioned the error.

Two closely related facts remain to be spoken of, namely, the actual length of the tube-porch in each of these vowels, and the actual pitch of its upper resonance. It is now perfectly clear that the latter is not invariable or "absolute". For if the pitch were absolute the tube-length would need to be absolute too, and the baby which shouts *è* or bawls *ä* would demonstrably need a mouth at least 3 inches (76 mm) long in order to do so. It is therefore utterly futile to discuss either actual tube-length or actual pitch except in relation to some individual organism or at any rate to some average type. The majority of recorded observations are those made by adult male observers on themselves: and anything which is here said respecting either organic measurements or actual pitch must be read strictly in reference to a full-sized adult male standard.

Our experimental bottle was made equal to the estimated size of an adult *i* chamber. Our experimental cylinder is of the same size when its piston stands at 111·5 mm. The *e* chamber is, as we have seen, slightly smaller than the *i* chamber, but it may be estimated to be fully the size of the cylinder when it stands at 100 mm. It will then be seen by glancing at Table VI that the piston is there at a point intermediate between those at which a certain tube-porch, 75 mm long and 90 sq. mm in transverse section, produced the vowels *é* and *è*. We hence conclude that this tube of 6750 cubic millimetres was intermediate in volume between the actual organic tube-porches of *é* and *è*, and knowing that the two porches have volumes related in the proportion of 4 to 5, we may

say in round numbers that the actual volume of the organic tube-porches of *é* and *è* would be about 6000 and 7500 cubic mm. respectively. A careful inspection of my own articulation of *é* and *è* led me to conclude that the transverse section of their organic tube-porches, when they were made as even as possible, was about 80 sq. mm. and 100 sq. mm. respectively. It therefore follows that the actual length of the porch would in each case be about 75 mm; which would give a "reduced" length of 80·8 mm. for *é* and 82·2 mm. for *è*.

This corresponds fairly well with what might be concluded from the organic observations recorded in § 13: except that it obviously makes the two tube-porches too exactly of one length. For those observations tended to shew that the *é* tube extended from the outer edge of the lips to the lower end of a somewhat elevated uvula; and the *è* tube to that of a very slightly elevated uvula. The axial length of such a tube is about 3 inches (76 mm), but it would of course be a few millimetres more for the *é* tube than for the *è* tube. Taking this as our basis of calculation, and assuming 5 mm. as a proportionate difference in length between the two porches, we find that c^4 would be the proper resonance of the *é* tube and b^3 that of the *è* tube. It is a remarkably exact coincidence that Helmholtz assigns the latter and Trautmann the former value as the proper pitch of this vowel. The difference of course is only a semitone, the pitch numbers being $c^4 = 2112$, $b^3 = 1980$.

Helmholtz records also an estimate of the other or fundamental resonance: he makes it f^1. But if we descend 4 octaves and 3 semitones below c^4, and 4 octaves and one semitone below b^3, we discover, according to our previous reasonings, A for the lower resonance of normal adult *é* and B♭ for that of *è*. Here, as previously in the *I* vowel, he seems to be just about a musical Twelfth above us. This phenomenon will demand our further attention at an early opportunity (see § 17).

Another slight qualification remains to be made. The above remarks on actual pitch are not only to be strictly limited to the vowels produced by full-sized adult male organisms, but also to such vowels as are articulated in the manner hereinbefore described as normal. It is already clear that the length of the *e* porch, and therefore the pitch of the *e* vowel, is determined much more by

organic accidents than by acoustic necessity. If we could conveniently frame a tube-porch of the same volume but of a different length we should still have an *e* vowel, but its pitch would be different. It will be seen in the section on duplicate articulations that such a vowel is possible, but it is inconvenient, and therefore unfamiliar, especially in whisper (see § 16).

§ 15. *General Remarks on the* I *Series.*

The general purport of the preceding chapters having been to shew that the essential organic aim of all the *i, ü, e* articulations is the formation of a tube-porch and inner chamber of mutually varying magnitude, we have hitherto dwelt almost exclusively upon the tongue-movements by which the tube-porch is chiefly framed and the faucal movements which are employed to prolong the inner cavity more or less in a forward or outward direction. But there are some other organs which take an obvious part in the work of vowel articulation, and notably the lips and jaws. Their work, it is true, is in these vowels altogether subsidiary or supplementary to the movements above mentioned, but it is obviously desirable to point out how these outwardly very noticeable movements are related to the framing of the desired inward configuration.

It has been already remarked in § 10 that a certain "spreading" of the lips is found to accompany the very keen enunciation of the *i* vowel, and that this spreading is simply an effort to prolong in an outward direction the outer half of the double-funnel configuration which that keen enunciation demands. There lies in this observation the germ of the explanation of all jaw and lip positions in relations to these vowels.

The organic phoneticians have carefully noted the activities of the lips and the effects of these activities, such as "rounding" and "spreading", upon the sounds produced: but they hardly seem to have noticed that the lips are not acoustically-negligible even when they are completely at rest. This is easily realized by a very simple experiment. Let an *e* vowel be first enunciated with the lips in their neutral or indifferent position, covering the front teeth. Let the vowel now cease, but let the articulatory position be maintained in every respect, except that the lips are drawn upwards and downwards from the teeth, leaving them bare. Let it now be again

attempted to sound the same vowel: it can be at once felt that the tongue is moved instinctively backwards. The removal of the lips has cut off a few millimetres from the tube-porch, and the tongue has thereby been compelled to create compensation by extending the tube further inwards. This experiment is best made with the *e* vowel because it is a vowel which can be articulated without the least *active* participation of the lips.

The lips, then, generally speaking form really part of the tube porch; and by remembering this we are enabled to explain the variable and at first sight totally indeterminate movements and attitudes of the jaws in these tube-porch articulations. We naturally expect *à priori* from what has been already said that the jaws would be obliged to open a millimetre or two wider for *è* than for *i*, for the simple reason that room has to be created in the mouth for a tube-porch of 100 sq. mm. transverse section, as compared with one of 60 sq. mm. only. But when we allow for the elliptical form of the transverse section it does not appear that the space between the teeth would need to be widened by more than 2 millimetres in order to meet this necessity, if the tube-porches were always of even calibre.

In practice however these *i*, *ü*, *e* tube-porches are hardly ever of even calibre: they are generally more or less funnel-shaped: and the teeth are generally situated at a point where the divergence of the funnel is very considerable. But it is imperatively necessary that the teeth shall not impede the funnel at this point: and therefore the jaws must be opened until the teeth no longer impair the funnel-configuration. It thus may and does happen that the teeth are more widely separated in the articulation of a keen *i* with its wide funnel than of a blunt *è* with its even tube. This is just contrary to the normally expected difference of *i* und *e*, but it is fully explained by the considerations laid down in the present paragraph, and the same principle will always be found to be the key to jaw-position in connexion with these vowels.

All the vowels of this series have been hitherto classified by organic phoneticians as "front" vowels, because they are all supposed to be formed by the "front" of the tongue against the hard palate: and the e^2 vowel, which we have next to consider, is placed by them in this class too. So is even that type of the *A*-series which appears in a short form in Eng. *man*. Now it is by no

means inappropriate to call *i*, or even *i*[2], a "front" vowel, for their tube-porches are formed entirely in the anterior half of the mouth. But all the other vowels of this group have tube-porches which more or less invade the posterior half; whilst the *e*[2] vowel and the *man* vowel (*a*ʻ) have porches which occupy the whole mouth from end to end, and which are not even so much constricted at their "front" as at their "back" orifices.

To a careful observer these facts were sufficiently obvious without the elucidations herein afforded: and we therefore find Mr. Sweet in his latest work on the subject (*Primer of Phonetics*, 1889, § 86) expressly admitting that it would be quite possible to symbolize the so-called "front" series, *i, é, e*[2], by signs indicating various degrees of inwardness, instead of various degrees of tongue-elevation. If our views are correct, this would not only be possible but much more accurate: for the admission that these vowels differ in inwardness really implies that the lower members of the series have little claim to be called "front" vowels at all. Here, as in the case of "wideness" and "narrowness" (§ 10), the empirical Bell-Sweet notation and nomenclature, useful as it has been for many practical purposes, must be decisively condemned as rude and unscientific. It leads, for example, to the singular anomaly that the Welsh *u̇* is classified as a "mixed" vowel (i. e. intermediate between "front" and "back") whilst *e*[2] and *a*ʻ, whose porches extend far behind that of *u̇*, are classed as "front" simply. The just but casual observation of Mr. Sweet, recorded above, contains in fact the germ of the destruction of his whole nomenclature.

The truth is that the longitudinal dimensions of these tube-porches are very difficult of appreciation by any method whatever. This will have been fully apprehended by anyone who has closely followed the calculations attempted herein. Mere inspection is powerless to determine them at all. Hence it happens that these vital particulars do not enter in any way into the current classification and nomenclature of these articulations. The other dimension of the porch, its transverse section, is more accessible to direct observation, and hence its size is roughly indicated in the current system by the threefold gradation of "high", "mid" and "low": e. g. in the so-called "front-narrow" series (*i, é, e*[2]) already instanced, *i* is the "high" vowel, *é* is the "mid" vowel, and *e*[2] is the "low"

vowel. The real meaning of these distinctions is (1) that in the articulation of the *i* vowel the tongue is "high", and therefore the transverse section of the tube-porch is small; (2) that in that of e^2 the tongue is "low", and the porch wide, and (3) that in that of *é* the calibre of the porch is intermediate. This information is all very well so far as it goes, but it is deplorably vague, even as regards the real calibre of the porches, whilst it totally ignores the fact that both *é* and e^2 have porches which are considerably more than twice as long as that of *i*! It will be convenient to return to this subject at greater length when the treatment of the e^2 and *a'* vowels shall have been completed. We shall then be able to give a complete conspectus of the first half of our results, and to place them in serviceable comparison both with those of the organic school as represented by Sweet, and with those of the *Eigenton* (absolute pitch) school as represented by Trautmann. The reason for making the comparison at that point is that we shall then have exactly covered all Sweet's "front" vowels, and all Trautmann's upper octave of absolute pitch.

Nevertheless it seems desirable, having now finished the *I* (or tube-porch) group of vowels to give in conclusion a skeleton outline of the results attained. The following table (Table VII) summarizes all the unalterable essentials of the five definite vowels, *i*, i^2, *ü*, *é*, *è*. The first column gives the name of the vowel; the second, the "reduced" volume of its tube-porch expressed as a fraction of the whole configuration; the third, its radical ratio, or ratio subsisting between its two radical resonances; the fourth, the same, expressed as a musical interval between the two resonances, in octaves and the decimal of an octave: in the fifth this decimal is translated into semitones.

TABLE VII.

VOWEL.	PORCH VOLUME	RADICAL RATIO	MUSICAL INTERVAL	
			OCTAVES	OCTAVES AND SEMITONES
i	1/102	37	5.21	5 and 2 1/2
i^2	1/63 to 1/72	29 to 31	4·95 to 4·86	4 „ 11 1/2 to 10 1/2
ü	1/39·6	23	4·52	4 and 6 1/4
é	1/27	19	4·25	4 and 3
è	1/21·6	17	4·09	4 and 1

In addition to these fundamental particulars it seems desirable also to tabulate, but with the large reservations already indicated, what may be çalled the ***normal accidents*** of the same set of vowels in relation to a full-sized male organism, normally articulating. This is done in Table VIII. The first column of that table contains the names of the definite tube-porch vowels; the second contains the calculated "reduced" volume of the even tube-porch of each of those vowels in an organism whose inner *i* chamber measures 185 326 cubic mm.; the third gives the observed actual length of the porch in such an organism: the fourth gives its "reduced" length; hence are calculated, in the fifth column, its theoretical transverse section, and in the sixth column the actual porch-resonance: finally, in the seventh column is given the actual fundamental resonance, or resonance of the totality.

TABLE VIII.

VOWEL.	PORCH VOL. (REDUCED) *cub. mm.*	PORCH LENGTH (ACTUAL) *mm.*	PORCH LENGTH (reduced) *mm.*	CROSS SECTION *sq. mm.*	RESONANCES	
					PORCH	TOTAL
i	1817	30·5	35·5	51	d^5+	B♭
*i*²	2745	44	49	56	a^4—	B♭
ü	4680	55	61	76	f^4—	B♭ +
é	6864	74	80	86	c^4+	A+
è	8580	79	85	101	b^3+	B♭ +

This tabulation brings to light no new fact except the remarkable constancy of the deep or fundamental resonance. It does not vary a semitone either way from B♭ all through the series. This fact will demand our attention in the next section.

§ 16. *Vocal Resonance more closely Considered.*

We are now at the close of what we have called the I or tube-porch series of vowels, and we are about to enter upon the treatment of vowels which for the most part possess porches bearing no resemblance whatever to a tube, and most of which are therefore unamenable to the same reasonings which have served to eluci-

date the *I* series. The articulations of the immediately adjacent vowels of the *A* series, namely e^2 and a^e, are not so far removed from the tubular configuration but that our previous formulae will be found to be approximately true; but after that we shall be compelled completely to renounce their guidance. Under these circumstances it seems prudent to review our means of research and the general effect of the results already attained with a view to discover any clue which may guide us through the unexplored mysteries of the *A* and *U* groups: and first of all it seems desirable to consider more minutely than hitherto the origin and constitution of vocal resonance.

Resonance, in the widest sense, is sympathetic vibration: it is the communication of vibratory motion from a body which is already vibrating to another which is disposed to vibrate in the same rhythm. We say *disposed* to vibrate, because no solid body, nor even any confined portion of a liquid or gaseous body, is equally disposed to vibrate to every rhythm of vibration. Every such portion of matter has a certain rhythm or rhythms of vibration in which it will vibrate and out of which it will steadily refuse to vibrate. When two portions of matter are tuned so as to have exactly the same rate of vibration the readiness with which one of them will set the other vibrating is often very remarkable. If two forks are tuned to each other very exactly the one will set the other vibrating at several yards' distance. When it is remembered how infinitesimal must be at that distance the mechanical force of the pulses of air by which these vibrations are conveyed it seems almost incredible that a heavy and rigid body like a tuning fork should be moved by them. But the explanation is that the pulses, weak as they are, come crowding forward, several hundred of them perhaps in a second, and *always in the nick of time.* The second pulse comes exactly when the body has fully swung back from the first, and the third when it has fully swung back from the second. Thus their effect is cumulative, and the body vibrates at last, not to the impalpable force of these single vibrations but to the added power of thousands of them.

We surmise at once, however, that unless the tuning was very exact the experiment would be spoiled: and in the case of rigid bodies like tuning-forks the surmise is amply justified by the facts. But when one of the bodies is a small confined portion of air, and the other is a heavy body like a tuning fork, the latter seems able

within short limits to drag the vibrations of the feebler body into consonance with its own. Hence the resonance of air-filled cavities is much more readily roused than that of solid bodies, because the former will respond not only to very nicely adjusted vibrations but to any strong vibrations which are very nearly consonant with its own. This property has been turned to good use in the physical laboratory for the construction of *resonators*. When Helmholtz, for example, wished to detect very feeble vibrations in a tuning-fork he furnished it with a cardboard cylinder, tuned into consonance with the fork and placed with its open mouth in close proximity to it. The result was that the feeble vibrations of the fork were taken up and immensely magnified by the cylinder, so as to become readily sensible to human ears.

The apparatus of human vowel-production is closely analogous to this tuning-fork and resonating cylinder, but a little more complicated. Instead of the vibrating tuning-fork we have the vibrating human glottis, and instead of the resonant cylinder we have the various vowel-configurations. But the tuning-fork and the cylinder needed to be tuned into pretty close agreement: without such tuning they would not have acted. How is this need met in the human apparatus? For the vowel-configurations possess, as we know, not only two resonances a-piece, but the upper of these two resonances varies with every vowel which we utter, in a manner which as yet seems inexplicably irregular. How is it possible for the vibrations of one glottis to minister to a dozen different vowel configurations and animate a dozen various rhythms of resonance in the course of one short sentence? The answer will be best given in another musical illustration, drawn from the sounding of an organ-pipe.

It matters not what particular pipe in an organ is desired to be sounded, the method of excitement is always the same. The air proceeding from the bellows is directed through a narrow slit, and therefore in a broad thin stream, upon the "mouth" of the tube. This mouth is provided with a straight sharp-edged lip, which is so situated as exactly to encounter and break the advancing edge of the thin broad stream of air. This excitement is sufficient to set the pipe in strong musical vibration: and the theory of the process is very well understood. The artfully broken stream af air which flutters at the mouth of the tube has been thrown into all manner

of mixed vibrations, some of which are certain to chance to synchronize with the proper rhythm of the tube itself. It can never be more than a feeble few of these fluttering mixed vibrations which happen just to synchronize in this way. Yet such is their rapidly cumulative force that without appreciable delay the whole tube is set in violent vibration.

The power of the exciting stream of air lies evidently in the heterogeneousness of its vibrations. It is the same kind of stream which excites every pipe in the organ: and the reason why it ministers equally to them all is evidently that its heterogeneous flutter comprises vibrations of every kind and is therefore equally fitted to set pipes of every pitch into sympathetic vibration. When we come to apply this illustration to the various vowel-resonances of man we are obliged to view each vowel configuration as becoming in turn the organ-pipe and the glottis as being the slit through which is poured into it the hissing stream of multifarious vibrations. A difference remains however in the fact that a vowel configuration has generally two proper tones or resonances, while the organ pipe only has one.

These two illustrations, taken together, exactly exemplify the work of the glottis in animating the resonances of vowel configurations. It animates their upper resonances very much like the fluttering wind animates in succession the various notes of the organ: and it perhaps animates their low or fundamental resonance in the same way as the tuning-fork animated that of the attuned cylindrical resonator. It seemed to us at first (§ 6) that the vowel-resonances both in whispered and loud speech were altogether animated by the irregular flutterings and heterogeneous noises which at all times proceed from the active glottis. And so far as everything but the fundamental resonance is concerned we seem to have been perfectly right. But the remarkable result which came to light when we tabulated our conclusions respecting the fundamental resonances of the I series (Table VII) suggests now an hypothesis which, if found applicable to the remainder of the vowels, will introduce a new harmony into our conceptions of phonetic acoustics. That hypothesis is simply that *the inner resonance is tuned to the vocal chords.*

It will be remembered that at the close of § 15 we unexpectedly found that for an adult male organism the fundamental

resonances of the vowels which we have studied so far were practically all B♭. We had rather expected, from Helmholtz and Bell, (see *Sens. Tone,* p. 107) that they would form a series rising in the same order as the series of upper resonances is found to fall. Now the remarkable thing about this pitch of B♭ is that in a full-sized adult male organism it is precisely the neutral pitch of the glottis. In other words it is that tone in which the man speaks when his words have neither a rising nor a falling inflection. It is the pitch of that large part of his discourse which he utters in quiet monotone (see Helmholtz, *Sens. Tone,* p. 238). It is exactly that pitch which he uses when he is articulating most normally: and when we find that it is also exactly that pitch which is best suited to arouse the deepest resonance of various vowel configurations in their most normal forms, we are led irresistibly to conjecture that the one has been naturally tuned to suit the other. If such were the case it would shew a very remarkable double adaptation in the vowel-producing functions. But such adaptations are after all rather to be expected than to be wondered at in the arrangements of nature.

It might seem at first sight that we were here guilty of a little false reasoning, seeing that what we really discovered in Table VIII was that the inner or deeper resonance of certain *whispered* vowels in adult males was B♭. The fact that their *sonant* (or spoken) vowels are formed with the addition of a glottal tone whose most usual pitch is also B♭ is not a quite directly related phenomenon. The articulations which we have so far studied are strictly those of whispered vowels, and it will be seen hereafter that the articulation of a sonant vowel sometimes differs very considerably from that of the corresponding whispered vowel. The articulation of the sonant vowel changes more or less with every alteration in its pitch. But the articulation of the whispered vowel is tolerably constant; and it is found upon close observation to agree very exactly with that of the corresponding sonant vowel when it is uttered in normal monotone. There is no appreciable difference in the two configurations. We may alternate continually between whisper and normal monotone without the slightest organic movement outside the glottis. Both are especially distinguished by the absence of those violent heavings of the larynx (Adam's apple) which set in as soon as any variations of glottal pitch are attempted. These heavings are the

external index to the inner tuning of the vowel cavity to the rapid alterations of the glottal tone.

It would mar the plan of our enquiry to turn aside here and pursue the subject of the sonant vowels before its time. But the identification of whispered articulations with those of normal monotone leads up to some important general inferences respecting glottal conditions. It seems clear that both in whisper and in normal monotone the vocal chords are exactly at their normal or least modified length and tension. If it is desired to speak in a low tone they are slackened and thickened; if in a high tone, they are stretched and attenuated. But if it is desired to whisper they are neither stretched nor slackened, neither attenuated nor thickened, but are merely allowed to fall into a less firm and close juxtaposition to each other.

A trained voice can pass from normal monotone to whisper by a gradation so imperceptible that the point of transition is uncertain. And the reason of this is evident as soon as we try to think out the organic conditions. In normal monotone the chords are placed so firmly side by side that they close the windpipe like a pair of shutters; and the issuing air bursts out between them with a strong musical note. But when their cohesion is relaxed this note, which arises from the vibration of the chords themselves, dies gradually down, and becomes at last feebler even than the hissing frictional noises which are simultaneously created by the air against the edge of the chords. So far as the direct evidence of our senses carries us the glottal tone dies out altogether and the hissing noise called whisper comes into existence. But we are already sure that our senses are wrong in the latter particular, and it seems now likely that they are wrong in the other respect also.

The real difference is apparently one of proportion. The same, or very similar, frictional noises to those which are heard in whisper exist also in the most musical glottal tones; but they are relatively so weak as to be unfelt. But when the glottal vibrations have died down a long way it is they which become relatively the weaker, insomuch that at last they in turn become unfelt. We now, therefore, see the reason why the articulations of whisper and of normal monotone are framed on the same model. It is because both alike need to be tuned to the pitch of the normal or un-

modified glottis. The glottal hiss upon which whisper is founded is not a purely random noise. There are few noises indeed which do not possess some degree of tone-colour, in virtue of possessing more vibrations of certain degrees of frequency than of any others: and the glottal hiss appears to be no exception.

Its deepest element is probably a faint vibration of the unstretched and unslackened vocal chords: and its other elements are frictional noises. It is the former element which is tuned to and arouses the fundamental resonance of a whispered vowel: it is the latter element which is suited by its heterogeneousness to arouse the multifarious and generally much higher resonances of the various vowel-porches. Any exact tuning in this latter case is manifestly impossible: and yet there may be some approximation to tuning in the muscular management of the chords. It is manifest that the frictional noises will be keener or sharper in proportion to the force with which the chords are held together, and *vice versa*. The acoustic meaning of that would be that the glottal hiss would be made richer or poorer in high-pitched vibrations, and would become better suited to arouse the resonance of a smaller or greater porch. Now it seems to be the fact that a whispered *i* is produced with a more tightly closed glottis than a whispered *u*, and the above is the probable explanation of the difference. It is an effort of partial tuning.

The considerations advanced in the last few pages furnish a strong additional reason for that observed fixity of articulations in the same organism, which was touched upon and partly discussed in § 11. For if the normal pitch of the chords fixes the normal inner resonance it also fixes the normal porch resonance at a given interval above it, and that in its turn fixes the "reduced" length, in a tube-porch. The only things which remain capable of much variation are the calibre of the tube and the size of the cavity: and even these cannot vary independently, but only in a very strict relation to each other.

§ 17. *The Minor Elements of Vowel-Resonance.*

Up to this point we have purposely directed our attention almost exclusively to the radical elements of the vowel-resonances. The existence of derivative and subsidiary elements has been men-

tioned but not hitherto enlarged upon. It now seems necessary to consider them in detail with some care. They are chiefly of four kinds, each of which is related in an arithmetically different way to one or both of the primary or radical resonances. We may say in brief that their several rates of vibration are discoverable by the addition, or subtraction, or multiplication or division of the rates of vibration of the two radical resonances: and they are hence suitably classified as (1) summational (2) differential (3) multiple (4) submultiple resonances. There are reasons in the nature and origin of these four kinds of resonance which make it convenient to consider them two by two. The summational and differential classes may be suitably grouped together under the name of resultant resonances, and the other two under that of proportional resonances.

These names are meant to indicate an essential difference in the relation of the two groups to the two radical resonances. The first group are called resultant resonances because they arise by direct causation from the mere coexistence of the two prime resonances. The second group on the other hand are not caused by the two radical resonances; their origin is generally quite distinct and independent: but they at once fall under the influence of those two ruling tones, and their precise rate of vibration is practically dictated thereby. This rate is always either a multiple or submultiple of that of one of the two primary resonances; and in the most important class of instances it is simultaneously a multiple of the one and a submultiple of the other. Hence the collective title, proportional resonances.

The subject of resultant tones is treated at some length by Helmholtz (*Sens. Tone,* chap. VII). It is there shewn that whenever a body of air is simultaneously actuated by two sets of pulsations of different frequency they necessarily generate by their own interaction two other sets of pulsations, the one of which has a frequency represented by the sum, and the other by the difference, of the frequencies of the two generating tones. In other words, if a body of air is simultaneously animated by two resonances, one of which vibrates twenty times more rapidly than the other, there will always be generated in some degree both a summational tone, vibrating twenty-one times as fast as the fundamental, and a differential tone, vibrating only nineteen times as fast. And vowel-configurations seem

to be particularly adapted to bring out these resultant tones with special force in such a case. For though we have concluded in the case of every vowel which we have examined hitherto that the essential feature of its configuration is its division into a porch and a chamber, and though, in our artificial reproductions, that division was very sharply carried out, yet in the natural vowels it was uniformly otherwise. The porch *never* terminated so abruptly at both ends as to admit of being definitely measured within a very small fraction of its length. It always opened more or less gradually, both into the outer air and into the inner cavity; and we are hence led to think that a porch of such indefinite dimensions, though it might, for example, resound most naturally to the twentieth multiple of the fundamental, might not refuse to resound somewhat at the same time to the nineteenth and twenty-first multiples, which are sure to accompany it.

But it will doubtless here occur to the mind of the reader that our calculated radical ratios have seldom been exact whole numbers. Suppose now that our two resonances had been related to one another in the ratio of 1 to 19·7, what would have happened then? Would there be a summational tone vibrating 20·7 times as fast as the fundamental, and a differential tone vibrating 18·7 times as fast? It seems probable not. The readiness with which two bodies of aerial vibrations time or tune themselves to each other when only a very small change in the rate of vibration is needed to bring them into some kind of consonance teaches us rather to expect that the upper resonance would be forced to vibrate in an integral ratio *or ratios* to the fundamental. If this inference be just, a calculated radical ratio of 19·7 would probably not fulfil itself in that exact proportion, but rather in the production of a mixed upper resonance, vibrating mostly 20 times, but partly also 19 times, as fast as the fundamental. In other words the leading element of the porch resonance is still the same at 19·7 as it had been at 20, but the differential tone, vibrating only 19 times as fast as the fundamental, has been vastly strengthened. Conversely, we conclude that a calculated radical ratio of 20·3 would imply a leading porch resonance still just 20 times as rapid as the fundamental, but coupled with a strongly reinforced summational tone vibrating 21 times as fast.

It is easy to see that if the radical ratio were pushed a little farther in either direction the principal tone and the chief resultant tone would change places. Thus, with a radical ratio of 20·7 the 21st multiple of the fundamental would be the leading porch resonance but the 20th would still be present as a strong differential tone: whilst with a radical ratio of 19·3, the 19th multiple would take the lead, with the 20th as a strongly added summational tone. It hence seems most reasonable to view the changes of radical resonance in the vowels hitherto studied, not as fractional changes in ratio, but as the progressive substitution of one integral ratio for another. No radical ratio ever exists in its purity: it is always accompanied both by the next above and the next below: and as the ratio alters, in either direction, the one or the other of these neighbouring ratios is progressively substituted for the one between.

Upon this theory we are now partly enabled to understand why each of our definite vowel sounds, in the progressive experimental alteration of the radical ratio, emerged dimly at first, rose more or less rapidly to a climax and then sank with equal speed to its former obscurity. The $\imath^2$ vowel alone exhibited a little disobedience to this rule, and the reasons of this disobedience will be discussed in our next section. But in all the others the rise to clearness and the fall to obscurity were short and unbroken: and it seems now reasonable to think that the climax of clearness in the vowel was associated with the highest predominance of some definite integral number in the radical ratio. It was in prospect of the considerations now being developed that, neglecting fractional discrepancies, we ventured to assign the whole number 37 as the radical ratio of *ĭ*, the whole number 23 as that of *ŭ*, and the whole numbers 19 and 17 as those of *é* and *è*. Why these particular whole numbers should be associated with the most remarkable vowel sounds, whilst most of the intervening whole numbers are associated with vowel sounds of a much less striking kind, is a question which we cannot profitably broach until this discussion of the minor elements of vowel resonance is completed.

These considerations respecting the uniform coexistence of closely adjacent resonances with the chief porch resonance of every tube-porch vowel seem to enlighten us a little respecting the felt musical quality of the *I* (or tube-porch) series. If we compare these vowels with those of the *A*-group and *U*-group, they are

generally speaking much weaker in tone and less pleasing in quality, especially in the former comparison. But in the practical uses of speech they make up very largely for these defects by a certain penetrating quality which makes them "carry" well, even though their force is weak. Their weakness of tone is clearly attributable to the relatively great obstruction which the long and narrow tube-porch offers to the outlet of the inner vibrations: and the explanation of their penetrating quality is exactly that which was given (§ 10) respecting certain kinds of trumpets. The difference in frequency between the chief or radical porch resonance and its two neighbouring resultant tones is never, in any of these vowels, greater than $^1/_{17}$ either way. This means a difference in pitch of somewhat less than a semitone. They are therefore violently inharmonic to each other: the discord is somewhat worse than that produced by three adjacent notes on a piano. This is what gives to these vowels, as to certain trumpets, their remarkably penetrating quality.

The other class of minor concomitant resonances next demands attention, namely those which we have called proportional resonances. They readily divide themselves into two classes, — those which lie above the upper radical resonance and those which lie between the two radical resonances. There are none which lie deeper than both. The former of these two classes has been already spoken of at some length in the discussion of the acoustic nature of the keen and blunt (= "narrow" and "wide") forms of the tube-porch vowels. But it is the latter which demands particular attention here. Its importance arises from certain features in the reaction of the resonant vowel-cavities upon the mixed stream of vibrations which is poured into them by the glottis.

The general effect of any resonant cavity upon an injected mass of heterogeneous vibrations is to convert their energy to its own use, appropriating and amassing greedily all those elements which can be made to minister to its own proper pulses, and checking or damping the remainder. The prime effect therefore of the whispering glottis is to forcibly animate the two radical resonances, because, as we have seen, there are functional provisions by virtue of which its strongest vibrations are those which agree, or nearly agree, either with the fundamental or the porch resonance: and these are the essential ingredients of our vowel. But there are many other

elements in the glottal hiss; and these are variously acted upon by the resonant properties of the given cavity. Those which are irreconcileable with either of the proper notes of the cavity are damped and die down, but there will always be large classes of vibrations which will have a certain modified agreement with one of the two radical resonances: that is to say, that will either be undertones of the porch-resonance or overtones of the fundamental. They will not agree with them at every pulsation, but they will synchronize with one of them at every second, or third, or other pulsation, and will therefore enjoy a certain kind of support from them, resembling, but weaker than, perfect resonance.

This phenomenon will not be of great importance, however, when the vibrations in question are supported by only one of the two radical resonances, whilst they are more or less in disagreement with the other. The important cases will be those wherein a certain body of vibrations form simultaneously something like an undertone of the porch-resonance and an overtone of the fundamental. There will be nothing to damp these bodies of vibrations, but much on the other hand to stimulate them and press them into uniform shape. The forcible way in which this principle would operate in certain cases is best illustrated by a concrete example.

Let us imagine a vowel configuration whose two radical resonances are related in the proportion of one to twenty-four: and let us assume that the glottal hiss, when poured into this configuration, will contain elements of every grade intermediate between the fundamental and the porch resonance. The highest of these will be at once bent to the service of the porch, and the lowest to that of the totality; but there will be no less than six intermediate masses of tone which will tend to vibrate more or less strongly at six other intermediate rates. There will be one class vibrating about twice as fast, and others vibrating 3, 4, 6, 8 and 12 times as fast as the fundamental: and these identical vibrations will be just about 12, 8, 6, 4, 3 times or twice as slow as the porch-resonance. They are thus drawn both ways into consonance with the two radical resonances, and also at the same time into stricter unison with each other: and the final result is the addition of six minor intermediate proportional tones to the resonance of the vowel.

The discussion of these intermediate tones leads up to the promised explanation (see § 14) of the fact that Helmholtz found, a value for the normal adult male fundamental resonance of *e* which is a Twelfth higher than ours, namely f^1 as compared with B♭. One thing which seems to have predisposed him to look for too high a resonance was that be continued to assume (see *ante* § 3) all through his treatment of these vowels that their deeper resonance was that of the inner cavity, not of the totality composed of inner cavity and porch. We have repeatedly had occasion to see, and it is in fact evident from our formulæ that the effect of the addition of the tube-porch is to deepen the fundamental resonance very considerably. Helmholtz would have a very good idea from mere inspection what the resonance of such a cavity, *without a tube,* ought to be, and would look for it in the neighbourhood of f^1 rather than of B♭.

His means of experimentation were tuning-forks. These were held as close as possible to the opening of the air-chamber of the *e* configuration, behind the upper teeth (*Sens. Tone,* p. 107), and when the f^1 fork was tried the responsive resonance was particularly strong. If our analysis of *e* is right, how could this be? Let us assume that we are right and then see whether the same facts could be reasonably accounted for. The experiment involves in our view the existence of (1) a configuration, silent, but disposed to vibrate to two tones, one of which is either 17 or 19 times as rapid as the other, and (2) a tuning-fork vibrating 3 times as fast as the same fundamental. The first effect will probably be that the strong vibrations of the fork will constrain the vibrations of the porch into nearer consonance with themselves, and that the porch will vibrate with a principal tone just six times as fast as that of the fork and 18 times as fast as the fundamental. The more natural vibrations, 17 or 19 times as fast as the fundamental, will not be entirely displaced, but will inevitably be present as a strong resultant tone. Simultaneously with this the fundamental resonance will also be roused; for it chimes at every third pulse with the fork. In fact it seems certain that no *single* fork could arouse both porch and totality more effectually than f^1. A fork which really vibrated to the fundamental B♭ would have aroused the resonance of the totality,

but it would have had no sensible effect upon the porch, which it would only stimulate at every 17th or 19th pulsation. There would simply have been a deep unimpressive murmur, without any vowel quality whatever. The whole vowel is better roused by the Twelfth than by the true fundamental B♭.

[To be continued.]

Liverpool. R. J. LLOYD.

DIE REFORM DER HÖHEREN SCHULEN.[1]

Die *Phonetischen studien* haben bislang über die reform der höheren schulen sich nicht geäussert, aber sie haben doch manches gebracht, das dieser reform dient, wenn sie auch dem streit der meinungen fern geblieben sind, und das mit recht, denn die eigentlichen ziele unserer zeitschrift sind ja ganz andere. Da aber zur zeit die schulreform die gemüter weiter kreise in hohem masse bewegt und mehrere anzeichen dafür sprechen, dass der langjährige kampf zwischen humanisten und realisten demnächst der entscheidung entgegengeht, so möge es gestattet sein, auch in dieser zeitschrift zu jener schulfrage stellung zu nehmen, die bestrebungen der reformer vorzuführen und einer sachlichen beurteilung zu unterwerfen.

Die lehrpläne vom jahre 1882 in Preussen haben zwar manchen früheren berechtigten klagen abgeholfen; sie haben den hauptbestrebungen rechnung getragen, indem sie wenigstens die form für die verschiedenen schulgattungen organisirten; befriedigt aber haben sie niemanden. Die vertreter des gymnasiums, die sogenannten humanisten, welche alle wahre bildung in den toten sprachen allein zu finden glauben, beklagen, dass die früher gewährte unterrichtszeit in denselben gekürzt worden ist; die grosse mehrzahl der altsprachler ist der meinung, dass jedenfalls eine weitere kürzung unstatthaft ist und es sich um sein oder nichtsein der gymnasien überhaupt handelt: *sint ut sunt, aut non sint.* Die vertreter des realgymnasiums, die sogenannten realisten, waren enttäuscht, weil das latein im neuen plane mit mehr stunden

---

[1] Der vorliegende aufsatz vertritt eine von der red. der *Phon. stud.* gewünschte rezension der schriften des *Deutschen einheitsschulvereins*. W. V.

bedacht worden war ohne jede erweiterte berechtigung. Die vertreter der oberrealschulen, die sogenannten modernen, hatten allerdings ursache zufrieden zu sein darüber, dass diese schulen endlich aus der unwürdigen stellung der realschulen zweiter ordnung herausgezogen wurden; aber die einzige berechtigung von belang, welche denselben in bezug auf das baufach gewährt worden war, wurde ihnen sehr bald wieder von dem betreffenden ressortminister entzogen, und zwar auf betreiben der bautechniker selbst, welche ein altes vorurteil nicht überwinden konnten und meinten, nur wer latein verstehe, könne ein tüchtiger baumeister sein und „zähle zur gesellschaft“. Zwar steht die technische hochschule nach wie vor den abiturienten der oberrealschule offen, aber sie werden zur staatsprüfung nicht zugelassen und sind daher lediglich auf privatstellung angewiesen, wobei allerdings nicht ausgeschlossen ist, dass sie sich dort öfter weit besser stehen als im staatsdienste. Es scheint nötig, dieses zu erwähnen, weil man vielfach hört, dass mit jener ministeriellen verfügung zugleich die berechtigung entzogen sei, auf der technischen hochschule zu studiren.

Das sind die drei richtungen, in denen sich unser höheres schulwesen allmählich entwickelt hat. Es ist vielleicht kein ungerechter vorwurf, den man den gymnasien macht, dass sie vornehmlich wegen des starren festhaltens am alten und der einseitigen pflege der buchgelehrsamkeit den zwiespalt hervorgerufen haben. Als die ersten realschulen gegründet wurden, dachte niemand daran, dass sie dereinst das recht beanspruchen würden, zur universität vorzubereiten. Das latein mussten sie, um lebensfähig zu bleiben, in ihren stundenplan aufnehmen, weil es von den behörden vor die berechtigungen gesetzt wurde. Wo irgend in einem berufe lateinische ausdrücke vorkommen, meinte man, dass dieselben nur verstanden werden könnten, wenn die jungen bewerber mehrere jahre lang lateinisch dekliniren und konjugiren gelernt hätten. Zeichenlehrer, gärtner, apotheker, reichsbank- und postbeamte, landmesser und das ganze heer der zivilsupernumerare bei den eisenbahnen, der verwaltung, auch die offiziere, sollten und mussten latein gelernt haben; sie hätten ja sonst keine ahnung gehabt, was *projektion* und *linearperspektive* bedeuten, warum eine pflanze *viola odorata*, eine salbe *unguentum* heisst, welchen sinn der titel *generaldirektion der seehandlungssozietät* habe,

warum der *direktor* ein höherer beamter sei als der *sekretär* usw. Man muss staunen, wie es möglich war, dass gleichwohl alle diese berufszweige ohne griechisch haben auskommen können, da es doch auch eine menge fremdwörter gibt, die aus dem griechischen abgeleitet sind, wie *alphabet, analphabeten, horizont, methode, dialekt* u. v. a. Dass die nichtgriechen auf der schule *mathematik, arithmetik, geometrie, botanik, zoologie, physik* begreifen können, ist nach jenem standpunkt ein rätsel, wie nicht minder, dass unsere gebildeten verstehen, was *interviewer, strike, agio, adagio* bedeuten, ohne englisch und italienisch gelernt zu haben. Aber die vorstellung, dass man wegen der fremdwörter auf der schule fremde sprachen treiben müsse, ist so weit verbreitet, dass sie fast unausrottbar erscheint. Tierärzte werden für fähig gehalten, auch ohne griechisch eine richtige *diagnose* zu stellen, menschenärzte erlangen diese fähigkeit erst, wenn sie vorher jahrelang griechisch gelernt haben und die möglichkeit gegeben ist, dieses wort *diagnose* zu übersetzen. Doch dieser bann wird allmählich gebrochen; jüngst bei der säkularfeier der tierarzneischule in Berlin erfreute kein geschenk mehr, als die zulassung der jungen leute zu den vorlesungen an der universität.

Während die realschulen so wider willen das latein in ihren lehrplan aufnehmen mussten, hatten sie anderseits von anfang an das streben, ihre schüler ausser in mathematik und naturkunde auch in den neueren sprachen besser auszubilden, als das gymnasium es that. Die realschulen breiteten sich nach und nach aus; es fehlte bald an lehrern, besonders des englischen. Das gymnasium bot zwar die möglichkeit „hebräisch" zu lernen, aber für „englisch" war kein bedürfnis bei den humanisten vorhanden. Indem das gymnasium sich den forderungen der zeit verschloss und am althergebrachten festhielt, sah sich der kultusminister MÜHLER gezwungen, um die erforderlichen lehrer zu erhalten, der not gehorchend, nicht dem eigenen triebe, den realabiturienten die universität zu öffnen. Mit welcher ängstlichen besorgnis dies geschah, kann man schon daraus entnehmen, dass anfangs diesen neuen schulamtskandidaten selbst nach vorzüglich bestandener staatsprüfung nur die fähigkeit zugesprochen wurde, an realschulen zu unterrichten. In allem ernst wurde behauptet, dass dies notwendig sei, denn die disziplin würde ja sofort untergraben sein,

wenn z. b. ein gymnasialtertianer den etwaigen realmathematiker fragen würde, warum man *kathete* mit *th*, *hypotenuse* nur mit *t* schreibe. Nun, heute herrscht diese besorgnis nicht mehr, aber es ist unerklärlich, wie bedeutende männer von solcher befangenheit umstrickt sein konnten.

Die neuen studenten hatten an der universität manche schwierigkeit zu bestehen. Ordentliche professoren der neueren sprachen gab es früher gar nicht. Die meisten der neu berufenen gelehrten, die natürlich sämtlich gymnasiale vorbildung hatten und die neueren sprachen ganz in der art der altphilologen betrieben, fanden sich teilweise durch die verschieden vorgebildeten zuhörer genirt; sie glaubten, solche fremdwörter, die aus dem griechischen abgeleitet sind, in ihrem vortrage hinterher übersetzen zu sollen, so dass die gymnasialstudenten lächelten, die realstudenten sich ärgerten. Wie peinlich das auf junge leute wirken muss, wird jedem klar sein, zumal wenn sich solche nachübersetzungen wiederholen, und der professor gar in den ruf gekommen ist, dass er die realschüler nicht mag und seine übersetzungen für hohn gehalten werden. Nicht ohne grund wird die universität Marburg von neusprachlern bevorzugt.

Es ist aber noch ein umstand vorhanden, welcher dazu beigetragen hat, den streit um die reform der höheren schulen zu verschärfen, das ist der hochmut vieler humanisten, welche auf die realisten mit einer gewissen verachtung herabsehen. Dieses gebahren erweckt natürlich auf der andern seite keine freundschaftlichen gefühle. So erklärt sich, wenn einzelne schützen in beiden feindlichen lagern über das ziel hinausschiessen. Auffallend bleibt, dass die heftigsten gegner der gymnasien grade solche männer sind, welche die volle gymnasialbildung genossen haben. Der unbeteiligte und vorurteilsfreie, welcher sich über die streitfrage aufklären will, wird sich mehr den realisten zuneigen, weil diese nur gleiches licht und gleichen schatten verlangen, die humanisten, einzelne stimmen ausgenommen, dies aber nicht gewähren wollen. Es ist unrichtig, dem gymnasium im gegensatz zur realschule die devise „hier wird studirt“ zu geben, diese gebührt lediglich der hochschule; am gymnasium wird gelernt und erzogen, nicht minder an der realschule. Während die lehrer an hochschulen hauptsächlich vertreter der wissenschaft und

fast ohne einfluss auf die erziehung der studenten sind, tritt bei den gymnasien und allen anderen schulen gerade die zucht in den vordergrund.

Die abfälligen urteile von hochschulprofessoren über die realstudenten sind der sonde sehr bedürftig. Sicher gibt es unter den realen schwächlinge, unter den gymnasialen aber doch wohl auch. Und wenn realstudenten kollegien versäumen und sich entschuldigen mit der redensart: „das haben wir alles schon gehabt", so ist das einem studenten, der die freiheit geniessen will, nicht allzu übel zu nehmen, und man ist nicht berechtigt, wegen dieser „entschuldigungen" nun sofort auf die schulgattung loszuschlagen. Diese hiebe sind offenbar nur die folge vorgefasster meinungen. Das kann doch niemand glauben, dass studenten, welche z. b. in chemie bereits drei jahre unter sicherer anleitung eines reallehrers gearbeitet haben, ungeeigneter seien als völlig unwissende, und die kollegien in einem fache „aus überhebung" schwänzen, welches ihnen als realschüler die angenehmsten stunden gewährte. Hier kann nur die schuld am professor liegen, nicht an dessen gutem willen, gott behüte, wohl aber an seinem verfahren. Das interesse ist da, denn sonst würden die ersten vorlesungen ebenfalls nicht besucht werden, aber dies interesse war nicht rege erhalten worden. Es heisst ferner, die realstudenten brächten in chemie öfters ganz verkehrte vorstellungen mit, die erst mit mühe ausgerottet werden müssten. Dieser vorwurf trifft wieder nicht die schulgattung, sondern den einzelnen vorlehrer, welcher noch an veralteten überlieferungen hängt. In solchem falle sollte der professor sich an das provinzialschulkollegium wenden, damit der chemische unterricht an der betreffenden schule in bessere hände gelegt werde.

Eine grosse anzahl humanisten ist von der überzeugung durchdrungen, dass das latein nur dann wert habe, wenn auch das griechische in ergiebigem umfange gelehrt werde. Es sind das männer, welche aus guten gründen der griechischen sprache bei weitem vor der lateinischen den vorzug geben; aber diese mögen doch auch nicht vergessen, dass zu einer zeit, als das latein noch gelehrtensprache war und bedeutung hatte, das geflügelte wort galt: *Graeca sunt, non leguntur*. Der starke betrieb des griechischen ist lediglich eine frucht unsers jahrhunderts. Die

veränderung, welche das gymnasium hierdurch erfuhr, entsprach zwar der geistesrichtung der massgebenden personen, aber nicht den forderungen des lebens. Müssen wir wirklich erst griechisch lernen, um Lessing, Schiller, Göthe verstehen zu können? Die toten sprachen dominirten nun so sehr, dass alle übrigen unterrichtsgegenstände nur störten; richtige altsprachler wollten von diesen „*allotriis*" überhaupt nichts wissen und behandelten sie mit der grössten verachtung. Der ausspruch des direktors Ellendt „*mathematicus non est collega*" charakterisirte die lage.

Es bleibt übrig zu zeigen, woher es gekommen ist, dass der schulstreit zwischen humanisten und realisten nicht ein blosses mönchsgezänke ist, sondern weite schichten der bevölkerung ergriffen hat. Unter anderm heisst es, das gymnasium gewähre keine allgemeine bildung, sondern bereite zu philologen und theologen einseitig vor. Es kultivire hauptsächlich buchgelehrsamkeit und lasse die sinne verkümmern. Das hauptstreben sei darauf gerichtet, die grammatik fremder sprachen kennen zu lernen und die schriftsteller zu *lesen*; sie auch zu *hören* sei kein bedürfnis, ebensowenig sie zu *sprechen*. Alle versuche hierin scheitern am unvermögen. Das publikum vermag nicht zu erkennen, dass die beschäftigung mit den toten sprachen zu irgend etwas nützt. Hier wird ja mancher die achseln zucken und mit verachtung von utilitariern reden. Sehr mit unrecht. Je mehr anwendungen irgend eine sache zulässt, desto wertvoller ist sie. Es ist nichts als unverständiges gerede, wenn jemand latein schon in sexta anzufangen grade deshalb empfiehlt, damit die kinder nicht darauf verfallen zu glauben, sie könnten von dem, was sie lernen, einmal gebrauch machen. Solche gedanken liegen kindern überhaupt fern, knaben sowohl wie mädchen. Nicht minder unbegründet ist das gerede, dass die schüler der gymnasien zu idealer gesinnung erzogen würden, die der realschulen dem materialismus verfielen. Solche unwahren gehässigen beschuldigungen machen nur böses blut und erschweren die verständigung. — Aber nicht bloss das nutzlose der toten sprachen, wie man glaubt, sondern auch das mitleid mit den kindern, welche die schwierigkeiten der toten sprachen nicht bewältigen können, bringt das publikum gegen die gymnasien auf. Viele väter, die seit der reifeprüfung nie wieder ein lateinisches oder griechisches buch in der hand gehabt haben

— wer sollte sich auch, ausser denjenigen, welche lehren wollen, dazu veranlasst fühlen? — fangen von neuem an, mit ihren söhnen lateinische grammatik zu treiben, und da vielfach der vater der schlechteste lehrer für seine eigenen kinder ist, so sind gemütsstörungen auf beiden seiten die unausbleibliche folge. Nachhilfe im griechischen verlangen, leider nicht ohne grund, noch knaben im alter von 13 bis 14 jahren, also obertertianer. Mehrere gymnasien suchen zwar die schwierigkeiten zu mindern, indem sie für die xenophonlektüre den schülern gedruckte präparationshefte in die hand geben, in denen auf die betreffenden paragraphen der grammatik hingewiesen wird. Das gefühl des unvermögens bei den schülern ist aber so übermächtig, dass die augen eher nach der präparation schweifen, als darnach trachten, einen überblick des satzes aus dem schriftsteller zu gewinnen. Schliesslich muss doch der vater oder ein andrer helfen. Es ist unnatürlich, dass ein junge, um ein paar zeilen zu übersetzen, fast den ganzen tisch voll bücher nötig hat: das gedruckte präparationsheft, die grammatik, das gedruckte vokabularium und, weil dies zuweilen im stiche lässt, noch ein wörterbuch, das sind mit dem schriftsteller fünf bücher! endlich daneben sein eigenes vokabelheft. In der that, man kann es den eltern nicht verdenken, wenn sie unzufrieden werden. Dazu kommt, dass die gymnasien von vielen nur besucht werden, welche lediglich das einjährige zeugnis begehren und die nun mit einer verkrüppelten schulbildung ins praktische leben treten. Das schlagwort „formale bildung“ macht den zustand darum nicht besser.

All dieses hat in weiten kreisen das lebhafte verlangen nach abhilfe erweckt; dasselbe hat seinen äusseren ausdruck erhalten durch die bekannte petition von etwa 24 000 unterschriften aus den kreisen aller gebildeten. Wenn JÄGER über dieselbe urteilt, dass nie ein gleichverkehrtes aktenstück von gleich vielen verständigen männern unterzeichnet worden ist, so wird selbst er doch einräumen, dass alle diese männer einen notstand empfinden und des glaubens sind, dass derselbe in irgend einer weise abgestellt werden müsse. Er erkennt ja diesen notstand nicht an, jene männer aber und viele andere thun es, und zwar nicht bloss seine gegner; auch unter seinen freunden, den humanisten, haben eine reihe gewichtiger stimmen sich vernehmen lassen, welche

eine reform des gymnasiums dringend befürworten. Am hervorragendsten wirkt in diesem sinne der *Deutsche einheitsschulverein.*

Dieser verein wurde im oktober 1886 in Hannover gegründet und hat zum zweck, für die innere berechtigung einer, gymnasium und realgymnasium verschmelzenden, höheren einheitsschule mit beibehaltung des griechischen für alle schüler einzutreten und auf die herbeiführung einer solchen hinzuwirken. Insbesondere will er auch eine klärung der ansichten über das berechtigungswesen herbeiführen und erhofft hiervon den gewinn, dass die höheren schulen von „ungeeigneten elementen" befreit werden, welche die wissenschaftlichen unterrichtserfolge derselben gehemmt und ihren sittlich bildenden einfluss beeinträchtigt haben. Von den schriften, welche der verein herausgegeben hat, sind bis jetzt 7 hefte erschienen.

Schon der name „einheitsschulverein" hat für viele etwas verlockendes. Man würde aber irren, wenn man annähme, dass der verein einen einheitlichen schulorganismus erstrebe, wobei alle standesunterschiede aufgehoben und gewissermassen die volksschule das fundament und die universität die krone wäre. Im gegenteil, er bekämpft derartige bestrebungen ganz entschieden. Das wort *einheit* bezieht sich lediglich darauf, dass nur eine einzige schulgattung berechtigt sein solle zum studium auf der hochschule. Indem er gymnasium und realgymnasium zu verschmelzen sucht, findet er gleichwohl weder bei diesem noch bei jenem entgegenkommen; uns dünkt, die vertreter des gymnasiums sollten die bundesgenossenschaft des einheitsschulvereins annehmen, während die vertreter des realgymnasiums alle ursache haben, auf der hut zu sein und sich mit aufwand aller kräfte gegen den verein zu wehren. In der that, wenn man liest, wie die mitglieder des vereins, namentlich dessen schriftführer HORNEMANN-Hannover gegen Schrader, Baumeister, Jäger u. a. sich verteidigen, so kann man nicht umhin, diesen sachlich und gut ausgeführten abwehren gegenüber den haltlosen angriffen zuzustimmen. Überhaupt empfehlen sich die schriften des vereins durch den ruhigen ton, mit dem sie schäden blosslegen und mittel zur abhülfe vorschlagen; ob sie die richtigen getroffen haben, wollen wir später prüfen.

Zunächst ist es von interesse zu hören, was der verein seinerseits tadelt und als unhaltbar verwirft. Vor allem wird be-

klagt, dass die jugendbildung nicht mehr gleichartig sei. Reformvorschläge, welche eine gabelung, etwa für die letzten 3 bis 4 jahre in aussicht nehmen, werden daher unbedingt abgelehnt: es werde dadurch die fachbildung, welche erst mit der hochschule beginnen sollte, schon in die mittelschule verlegt. Eine verschmelzung von gymnasium und realgymnasium sei aber nur möglich, wenn der umfang des unterrichts in den toten sprachen, besonders im lateinischen, beschränkt, der grammatische wissensstoff verringert und die vermischung von philologischer fachbildung mit allgemeinbildung vermieden werde. Die lehrweise müsse gebessert, die lehrer für ihren eigentlichen beruf vorgebildet werden. Würden die schulen sodann vom erdrückenden ballast befreit, so sei es möglich trotz der geringeren stundenzahl erspriessliches zu leisten. Im gymnasium werde zur zeit allzu einseitig der nachdruck gelegt auf die bildung der abstraktion und des altertums; es geschehe zu wenig für die bildung der sinne, für das verständnis der konkreten wirklichen welt, sei es im leben der natur, sei es in den grossen realen mächten der gegenwart. Dem realgymnasium hinwiederum fehle das griechische, welches grade der deutschen nationalität am nächsten stehe und uns unentbehrlich sei. Der unselige streit zwischen gymnasium und realschule habe auch eine spaltung unter den lehrern gezeitigt, so dass diese sich selbst untereinander nicht mehr verständen.

Wenn wir nun auch die zuletzt erwähnte klage nicht besonders tragisch nehmen, ja entgegenhalten können, dass grade die lehrer mit derselben gymnasialen vorbildung die heftigsten gegner in diesem streite liefern, während anderseits die lehrer mit realer vorbildung sich als gute kameraden des lehrerstandes erwiesen hätten, so wird man doch im allgemeinen anerkennen müssen, dass der verein eine verständigung in diesem streite erstrebt.

Die vorschläge zur besserung erstrecken sich nicht bloss auf einzelne fächer, sondern fassen das ganze schulleben ins auge. Hierin besonders liegt die stärke des vereins. Der geist soll nicht unter vernachlässigung des körpers entwickelt werden; wenn irgend ausführbar, soll der unterricht durch turnen unterbrochen werden, so dass nicht bloss in je zwei einzelnen stunden nachmittags oder abends geturnt wird, sondern täglich, vormittags in einer halb-

stündigen pause. Durch die sprachen soll nicht bloss die kraft der erkenntnis und des denkens entwickelt, sondern auch das gefühl und der wille gebildet, die sinnliche wahrnehmung und anschauung gepflegt werden. Hierin liege eben der vorzug des realgymnasiums; das müsse das gymnasium aufnehmen, wenn es die zuneigung der bevölkerung wiedergewinnen wolle. Die einzelnen sprachen dürften nicht nach einer und derselben schablone betrieben, aufsätze nur in der muttersprache geschrieben werden. Die naturkunde dürfe nur im anschluss an beobachtungen in der freien natur gelehrt werden. Dem zeichenunterricht wird ein bedeutender wert für die allgemeine ausbildung eingeräumt und seiner obligatorischen aufnahme in den gymnasiallehrplan sehr das wort geredet. Naturkunde und zeichnen könne man schon mit dem frühesten alter beginnen. In prima jedoch müsse das zeichnen fakultativ bleiben, weil gefahr sei, dass die grenze der allgemeinen bildung zu gunsten der technischen fachbildung überschritten werde. Dies muss man zugeben, so lange der lehrplan das eigentliche ziel des zeichenunterrichtes verkennt. Aber muss das sein? Sollen alle die vorzüge, welche am zeichenunterricht für die ausbildung des geschmacks, des auges usw. mit recht gerühmt werden, für primaner nicht mehr stichhaltig sein? Grade den weniger begabten, welche sich am fakultativen unterricht nicht beteiligen würden, thut die weitere pflege erst recht not. Es regt sich der verdacht, dass das zeichnen nur deshalb in prima nicht obligatorisch beibehalten wird, weil die überfülle der für nötig gehaltenen sprachen die zeit dafür nicht freilässt. Da der zeichenunterricht volle klassen nicht gut verträgt, so möchte sich vielleicht empfehlen, wo es sich thun lässt, die schüler in diesem fache nicht nach klassen, sondern nach fähigkeit und fortschritt in abteilungen zu unterrichten. Diese einrichtung würde zugleich den nebenvorteil bieten, dass dann nicht so leicht direktoren vom zeichenlehrer verlangen werden, einige zeit in IV den zeichenunterricht aufzugeben und dafür die knaben im schreiben der griechischen buchstaben zu üben.

Immer lauter wird geklagt, dass lateinisch als erste fremde sprache zu schwer sei. Um dem abzuhelfen, hat ein anderes mitglied des vereins, herr JULING, einen plan entworfen, wonach der sprachunterricht mit französisch beginnt, nach zwei jahren

setzt latein ein, nach abermals zwei jahren griechisch, endlich englisch. Damit die leistungen nicht zu gering ausfallen, verlangt er vor allem, dass das ersitzen der berechtigungen aufhöre und der bisher neunjährige kursus auf zehn jahre ausgedehnt werde. Letzteres wird den vätern unsrer schüler gewiss nicht gefallen, dennoch hat der vorschlag vom allgemeinen standpunkt aus betrachtet viel für sich. Gilt die bestimmung, ähnlich wie in SCHULPFORTA, dass ein schüler, welchem öfter als einmal die versetzung versagt wird, — über welche aber nicht der direktor allein, sondern die lehrerkonferenz (mit zulässiger berufung ans schulkollegium) zu beschliessen hätte —, das gymnasium verlassen muss, so wird aller ballast entfernt und die abiturienten kommen mit guten und sicheren kenntnissen im passendsten alter von 19 und 20 jahren zur universität. Ausnahmestudenten, wie sie früher vorkamen, im alter von kaum 17 bis 18 jahren, sind kein glück; anderseits können so alte abiturienten wie jetzt, wo der neunjährige kursus gilt, alsdann gar nicht vorkommen. Milde und nachsicht bei der versetzung, namentlich in den unteren und mittleren klassen, zu weit getrieben hat den nachteil im gefolge, dass die schwachen sich überanstrengen, den jugendlichen frohsinn verlieren und älter geworden an sich und aller welt verzweifeln, während anderseits die fähigen in ihren fortschritten gehemmt werden. Ist nun das zeugnis der reife mit not und mühe unter grösstem aufwand mechanischen fleisses erlangt, so werden diese armen als unfähige bewerber um ämter dem staate eine schwere last. Um den ballast zu entfernen und frisches, gleichmässiges fortschreiten zu erzielen, seien nötig

1. bürgerschulen ohne latein für die berechtigung zum einjährigen militärdienst,
2. realschulen mit wenig latein für die mittleren karrieren,
3. oberrealschulen mit etwas mehr latein für den höheren reichs- und staatsdienst,
4. gymnasien für das universitätsstudium.

Diese vier schulen sind durch gemeinsamen unterbau untereinander organisch zu verbinden, so dass zuletzt doch nur zwei schularten bleiben. Alle berechtigungen sind an eine abgangsprüfung zu knüpfen. Kommt ein schüler in die notlage, eine höhere schule vorzeitig zu verlassen, so kann es ihm keine

schwierigkeit bereiten, an der niederen leichteren schule die verlangte abgangsprüfung zu bestehen. Jedenfalls dürften ausnahmefälle die organisation nicht beeinflussen. Jede stadt habe zunächst für eine bürgerschule zu sorgen, ehe sie eine höhere schule erhält. Es gebe zur zeit viel zu viel gymnasien.

Prüfen wir diese vorschläge, so kann man zugeben, dass dieselben ausführbar sind, allerdings auch nur unter der bedingung, dass das gymnasium von allen klassenberechtigungen frei gemacht und von lauter befähigten schülern besucht wird. Wenn wir aber auch die möglichkeit zugeben, so können wir uns doch für alle diejenigen schulreformen nicht begeistern, welche vornehmlich in den fremden sprachen das bildungsideal zu erreichen glauben. Die masse fremder sprachen, schon frühzeitig betrieben, wirkt wie ein druck auf das gemüt der jugend. Und weil die alten sprachen wegen ihrer grössern schwierigkeit einen sehr grossen teil der unterrichtszeit in anspruch nehmen müssen, so ergibt sich daraus von selbst, dass dann für andere gegenstände gar keine oder zu wenig zeit übrig bleibt. Der nutzen, welchen der unterricht in den alten sprachen für die ausbildung des geistes gewährt, soll in keiner weise verkannt werden, aber er steht in keinem angemessenen verhältnis zu der darauf verwendeten zeit; er wirkt schädlich für die allgemeine harmonische ausbildung dadurch, dass neben ihm nichts anderes aufkommen kann. In erster linie sind aber diejenigen unterrichtsfächer ins auge zu fassen, welche fürs leben unbedingt nötig sind; das sind die fremden sprachen nicht, weder die alten, noch die neuen. Ein staat kann ohne sie bestehen und doch einen hohen rang in der kultur einnehmen. Die alten griechen selbst sind der schlagendste beweis, dass zur ausbildung des verstandes, der wissenschaft und kunst die kenntnis fremder sprachen nicht erforderlich ist. Damit soll nicht gesagt sein, dass die heutigen völker in derselben lage sich befinden, wie die alten griechen, die verschiedenheit beruht aber auf ganz anderen dingen als auf der sprache. Wir können uns nicht davon überzeugen, dass alle kultur der griechen und römer verloren gehen würde, wenn die schüler unserer höheren schulen aufhören, die sprachen dieser völker kennen zu lernen. Niemand wird leugnen, dass die kultur Englands einen grossen einfluss auf die kultur Deutschlands aus-

geübt hat und noch übt, obgleich unsere gymnasien d. i. die mehrzahl unserer höheren schulen die englische sprache von ihrem lehrplan ausgeschlossen haben. Ebenso verdankt Deutschland der kultur Italiens sehr viel, und doch fehlt auch diese sprache in den lehrplänen. Wenn man sagt, dass die werke der alten bald gar nicht mehr gelesen werden würden, sowie man dieselben nur in übersetzungen übermittelt, so glauben wir das nicht; sollte das dennoch wirklich eintreten, so würde das beweisen, dass diese werke überschätzt worden sind und in der gegenwart nicht mehr die bedeutung haben wie früher. Shakespeares werke sind in Deutschland nur durch übersetzungen in weiteren kreisen bekannt geworden, und er wird doch so verehrt, dass er unseren dichterheroen an die seite gestellt, ja zum teil über dieselben gesetzt wird. Wir sind der meinung, dass eine fremde sprache nicht der grammatik und lektüre wegen allein ein unterrichtsgegenstand unsrer schulen sein darf, der nutzen muss grösser sein. Diesen weiteren nutzen gewähren in der gegenwart nicht mehr die toten, wohl aber die lebenden sprachen. Ein hauptnachteil der toten sprachen ist der, dass sie nur gelesen, nicht gesprochen werden können; die aussprache ist ja unbekannt. Die lebenden sprachen nützen dem staate, dem verkehr, der wissenschaft im weitesten umfange; ihre kenntnis bringt die völker näher, mindert die nationalen gegensätze, fördert den frieden. Man muss sie lesen und sprechen. Wer nur lesen will und vom sprechen derselben gering denkt und sagt, das könne ja jeder kellner und sei den mädchenschulen zu überlassen, der verrät, dass er nur die abgebauten gänge der altphilologen wandelt. Das ist es ja eben, was man im publikum nicht begreift: jahrelang treiben die söhne fremde sprachen und schliesslich vermögen sie nicht einmal am einfachsten gespräch sich zu beteiligen oder einen kleinen brief zu schreiben. Die schulen sollen in erster linie dem leben dienen, dem staate nützen; der wissenschaft dienen die hochschulen, das ist deren zweck.

Indem wir also die toten sprachen als allgemeines bildungsmittel verwerfen, wünschen wir gleichwohl, dass die kultur der alten durch einen vertieften unterricht in der geschichte und litteratur lebendig bleibe, aber nicht vorherrsche. Die neuzeit bis auf die gegenwart komme endlich zu ihrem recht. Wir können es nicht billigen, wenn man die jugend aufs genaueste mit den

verfassungskämpfen der alten römer bekannt macht, die verschiedenen *leges* lernen lässt und sie dagegen ganz unwissend in der verfassung des eigenen vaterlandes dem leben preisgibt. Viel wichtiger noch als die verfassung der alten griechen und römer wäre für uns die verfassung Englands und der Vereinigten Staaten.

Man wird einwenden, dass die toten sprachen auf den gymnasien gelehrt werden müssen, weil auch die theologen, juristen und ärzte dieselben in ihrem beruf nötig hätten. Wir glauben daran nicht. Welcher richter liest das korpus juris? welcher pfarrer die hebräische bibel oder das griechische neue testament? Glaubt man dennoch, dass die geistlichen alle griechisch und hebräisch lesen können müssen, so möge ihnen die universität gelegenheit bieten, es zu lernen. Gerade am hebräischen zeigt sich, wie sehr das gymnasium darauf zugestutzt ist, einseitiger gelehrtenbildung vorschub zu leisten. Oder gehört das hebräische auch zur allgemeinen bildung? Wahrlich, den schülern, welche sich am hebräischen beteiligen und, wie die erfahrung lehrt, der mehrzahl nach nicht hervorragend begabt sind, thäte es wohler, wenn sie sich erholten und zu neuer arbeit kräftigten und die häusliche arbeitszeit nötigeren dingen widmeten. Jetzt aber bildet das hebräische sogar einen teil der abiturientenprüfung und trägt mit bei zu den klagen über überbürdung. Ein arzt endlich, welcher Galen und Hippokrates liest, dürfte gefahr laufen, ohne praxis zu bleiben.

Indem wir also den lebenden sprachen den vorzug geben, möchten wir zugleich empfehlen, ausser französisch und englisch in den drei letzten jahren noch eine dritte moderne sprache dem lehrplane einzufügen mit der massgabe, dass die wahl derselben frei sei je nach den wünschen und bedürfnissen der bevölkerung, also entweder italienisch, spanisch, holländisch, dänisch, russisch usw. Diese dritte sprache soll zwar für alle schüler einer schule verbindlich sein, — wir verwerfen grundsätzlich allen fakultativen unterricht, weil derselbe nur störend auf den schulorganismus einwirkt, ungleich belastet, und das gefühl der gemeinsamkeit bei den schülern schädigt —, aber sie soll keinen einfluss auf die versetzung und die reifeprüfung ausüben. Um die begabten und fleissigen trotz der geringen stundenzahl, welche dieser dritten

sprache gewährt werden kann, hinreichend zu fördern, könnten statt des klassenunterrichts abteilungen eingerichtet werden, wie beim zeichnen. Dies hätte noch den vorteil, dass schüler, deren eltern den wohnort wechseln, ohne störung am unterricht sich beteiligen könnten. Die schüler werden in dieser sprache ein hohes ziel nicht erreichen, aber sie erhalten doch eine solche grundlage, dass sie sich weiter bringen können. Einen entscheidenden wert legen wir übrigens diesem vorschlag einer dritten modernen sprache nicht bei, nur der nutzen für den einzelnen und für den staat legte uns den wunsch nahe. In bezug auf die zeit, welche der einzelnen sprache im stundenplane zuzuweisen ist, bekennen wir uns zu dem grundsatz, dass täglich eine stunde das maximum für jedweden unterrichtsgegenstand sein muss.

Für naturkunde in ihrer gesamtheit verlangen wir einen nachmittag zu exkursionen, zu untersuchungen im freien, denen sich spiele anschliessen können, zur besichtigung der sammlungen, zu experimenten, und eine stunde zur durcharbeitung des gesehenen und zur sicherung der notwendigsten kenntnisse. An den jetzigen realgymnasien und oberrealschulen ist der naturkunde in den obern klassen mehr zeit zugewiesen, als wir beanspruchen; aber wir teilen die mathematische physik, insbesondere die mechanik, der mathematik zu, wir sind keine anhänger der absoluten trennung der einzelnen naturwissenschaftlichen fächer und legen besonderen wert darauf, dass naturkunde schon im frühesten alter, also schon in der untersten vorschulklasse, betrieben werden kann. Dabei möchten wir angelegentlich empfehlen, schon die kleinen schüler zum sammeln und zubereiten einzelner häufig vorkommender naturkörper anzuregen. Das interesse wird durch diese selbsterrungenschaften ungemein belebt. So kann z. b. ein blätteralbum unsrer wichtigsten bäume und sträucher vom kleinsten vorschüler ohne mühe angelegt werden; wer sagt, mühe! es ist ja wahres vergnügen, sowohl den knaben, wie den mädchen, die wenigen pflanzen des klassenpensums zu sammeln, die blütenteile zu ordnen, und das wesentliche passend einzufügen. Nur neben solchem anschauungsmaterial, welches nicht bloss für die eine klassenstunde zur beobachtnng vorliegt, sondern dauernd, haben die naturkundlichen schulbücher wert; nur mit ihm sind spätere wiederholungen nützlich; der blosse text des

leitfadens verleitet zu verbalrealismus. Ein anderes beispiel: mit welch lebhaftem interesse wird die selbst angelegte kleine käfer- und schmetterlingssammlung betrachtet! Und nun gar die raupen- und puppenkästchen! All der frühere widerwille gegen dieses gewürm ist wie verschwunden. Eifrig wird die verwandlung beobachtet, und die krankhafte schwäche, bei welcher eine unnatürliche furcht vor allem was kriecht zu grunde liegt, wird siegreich überwunden. So wird das spiel der kinder teilweise auf ernste wege geleitet, der sinn für ordnung geweckt und sehen gelernt. Werden ausserdem noch zeichnungen einzelner naturköper beigefügt, so wird das interesse noch mehr gesteigert. Es schadet gar nichts, wenn dieselben anfangs nicht besonders gut ausfallen, die freude der kinder macht keine zu grossen ansprüche. Selbstverständlich dürfen die eigentlichen schularbeiten darüber nicht vernachlässigt werden; von zwang ist keine rede, der ist auch gar nicht nötig, wenn nur eine gute anleitung gegeben wird. Wie derartige beschäftigungen der schüler geradezu verboten werden können, ist unbegreiflich. Schon dass diese sammlungen imstande sind mit erfolg die briefmarken zu verdrängen, so dass die kinder ihre sparpfennige nicht mehr diesen bunten papierstückchen zuwenden, sollte sie ganz besonders empfehlen.

Für rechnen und mathematik ist durch alle klassen eine stunde täglich erforderlich, wenn die denkthätigkeit, die ausbildung des verstandes nicht zu kurz kommen soll. Man lasse nicht ausser acht, dass arithmetik und geometrie ganz verschieden sind und nur drei stunden wöchentlich auf jede entfallen.

Die bisherige geographie trennen wir: den politischen teil verflechten wir in den geschichtsunterricht, den physikalischen teil, die eigentliche erdkunde, übernimmt der lehrer der naturkunde.

In bezug auf den religionsunterricht möchten wir die klagen nicht unerwähnt lassen, dass namentlich den kleinen kindern gar vieles zugemutet wird, was weit über ihren gesichtskreis hinausgeht. Es ist traurig, wenn grade in diesem gegenstande das gedächtnis in solchem masse in anspruch genommen werden muss. Was hat es z. b. für wert, die namen der kleinen propheten auswendig lernen zu lassen? Ferner, mag man von Luthers katechismus noch so hoch denken, für die kleinen kinder ist das meiste

nichts weiter als unverstandener memorirstoff. Die wirkung der zehn gebote z. b. in ihrer schlichten einfachheit auf das gemüt des menschen ist weit gewaltiger als mit dem zusatz: „was ist das?" Noch mehr gilt dies fürs vaterunser. Alle diese erklärungen gebühren dem lehrer; dem lebendigen wort kommt nichts gleich. Die bibel ist für erwachsene geschrieben, nicht für schüler. Wenn man hört, welchen unfug sowohl knaben wie mädchen in der schule mit diesem heiligen buche treiben, so ist der wunsch nach abhilfe gerechtfertigt. Ein ungeratenes kind richtet damit den verheerendsten schaden bei bisher unschuldigen an. Der konfirmandenunterricht dürfte nachhaltiger in der schule und zwar statt des religionsunterrichts, um die schüler nicht zu überbürden, gegeben werden. Eine bestimmte klasse werde ein für alle mal festgesetzt; den eltern hierin freie wahl zu lassen liegt kein grund vor. Die vermischung mit den schülern anderer schulen bewährt sich nicht. Dass im abiturientenexamen in der religion geprüft wird, ist von keinem guten einfluss für den religiösen sinn der schüler, die gedächtnisarbeit überwuchert; schulrat und direktor Kiessling plädirte daher für beseitigung dieses unterrichtsgegenstandes aus der reifeprüfung. Beiläufig, auch in der mathematik sollte, wie im deutschen, nur schriftlich geprüft werden; anderseits reicht in naturkunde die mündliche prüfung aus; es kommt hier nicht auf das gedächtnis, sondern auf das verständnis der erscheinungen des täglichen lebens an.

Mit der beseitigung der toten sprachen fällt uns die einheitsschule von selbst zu. Wir sind zwar zu anderer entscheidung gelangt, als der einheitsschulverein, verfehlen aber nicht unsern dank auszusprechen, dass dessen schriften uns anlass zu diesem aufsatz gegeben haben. Wir halten unsern vorschlag, unsre einheitsschule, für sehr nützlich und ausführbar, können aber bei den herrschenden meinungen nicht erwarten, dass demselben folge gegeben werden wird. Wir wollen auch durchaus nicht der deutschen nation den jäger'schen bären aufbinden und lassen gern jedem seine meinung. Wir wünschen nur, dass man gleiche gerechtigkeit gegen anders denkende übe, dass man also, wie es schon der verstorbene direktor Gallenkamp forderte, den drei schulgattungen:

GYMNASIUM, REALGYMNASIUM, OBERREALSCHULE

DIESELBEN BERECHTIGUNGEN ERTEILE.

Man darf immerhin gelten lassen, dass die väter ihren söhnen aus freien stücken diejenige ausbildung zuwenden werden, welche sie für die beste halten, ohne dass man nötig hat, ihnen eine besondere aufzuzwingen. Eine unzufriedenheit mit den höheren schulen in den gebildeten kreisen künstlich gross zu ziehen, kann unmöglich im interesse des staates liegen. Die gewährung der freien wahl sollte auch nicht davon abhängig gemacht werden, wie die professoren an hochschulen darüber denken; diese haben vielmehr sich den neuen verhältnissen anzupassen. Sobald die unterrichtsverwaltung sich entschlösse, diese lernfreiheit zu gewähren, fände sie den ungezwungensten anschluss an die lehrpläne von 1882, welche nach so kurzer zeit schon wieder zu ändern ihr doch auch nicht leicht werden kann. Aller hader würde mit einem schlage verstummen, denn die entscheidung ruht dann allein bei den eltern. Brockenweise eine berechtigung nach der andern im laufe der jahre gewähren, würde den kampf verewigen. Die zwei forderungen, dass jede stadt erst für schulen mit der berechtigung zum einjährigen dienst sorgen müsse und dass alle klassenberechtigungen aufhören, stehen nicht im gegensatz zu jenen lehrplänen, sondern fügen sich sehr gut ein.

Die besorgnis, dass mit dieser völligen freigebung der andrang zu den hochschnlen noch grösser werden dürfte, findet ihre schranke an dem ehernen gesetz von angebot und nachfrage. Die überfülle an juristen und medizinern ist eingetreten unter dem gymnasialmonopol. Unter den obwaltenden umständen ist es schwer, die überfülle zu vermindern. Während in einzelnen berufszweigen, wie bei der post, steuer u. a. ohne weiters gesagt werden kann: „in diesem jahre werden nur so und so viel bewerber angenommen", ist dies verfahren bei anderen karrieren nicht verwendbar. Man kann keinem gymnasialabiturienten verbieten, die universität zu besuchen. Ist aber erst das triennium absolvirt, dann ist es bereits zu spät, einen andern beruf zu wählen. Das einzige vorbeugemittel, welches offen bleibt und zum teil wenigstens wirkung verspricht, wäre das, die jungen leute, so lange sie auf der schule sind und noch keine entscheidung getroffen haben, auf grund von statistischen erhebungen vor überfüllten karrieren zu warnen und auf weniger überfüllte hinzuweisen; das letztere ist das wichtigere.

Der fremdsprachliche unterricht ist für neunjährige kinder, die noch mit der muttersprache zu kämpfen haben, nicht recht geeignet. Es würde sich daher empfehlen, die vorschule um ein jahr zu erweitern, so dass die knaben gereifter in die oberschule eintreten. Der unterricht in der vorschule würde ausserordentlich gewinnen, wenn statt der bisherigen zwei schriftarten nur eine, die lateinische, zur anwendung käme und wenn die orthographie weiter vereinfacht werden könnte auf der grundlage: jedem laut sein zeichen. Die jetzt erforderlichen diktatübungen sind das ödeste, was dem kindlichen geiste geboten werden kann; dennoch schleppen sich dieselben bis quarta hin, ohne die gewünschte sicherheit zu erreichen.

	Vor-klassen.				Unter-klassen.			Mittel-klassen.			Ober-klassen.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	6 j.	7 j.	8 j.	9 j.	10 j.	11 j.	12 j.	13 j.	14 j.	15 j.	16 j.	17 j.	18 j.
Religion . . .	2	2	2	2	2	2	2	2	2	(2)	2	2	2
Deutsch . . .	6	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Französisch . .					6	6	6	6	6	6	4	4	4
Englisch . . .								4	4	4	3	3	3
Ital. o. e. a. spr.											3	3	3
Geschichte und staatenkunde .			1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Rechnen u. mathematik . .	4	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	12	13	14	16	20	20	20	24	24	24	24	24	24
Naturkunde . .	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Erdkunde . .			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeichnen . .	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Schreiben . .	3	3	3	3									
Singen . . .	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	18	20	22	24	28	28	28	32	32	32	32	32	32

Diesem aufsatz würde bei dem heutigen brauch etwas fehlen, wenn nicht auch in einem schema zur darstellung käme, wie sich die vorschläge unsrer einheitsschule lehrplanmässig gestalten. Es wird ja nichts schaden, wenn zu den 400 vorschlägen, die dem kultusminister vorgelegt sind, noch einer hinzukommt. Das vorstehende schema bildet zugleich ein kurzes resümé.

Den bestrebungen, die elemente der volkswirtschaftslehre dem schulunterrichte einzuweben, zollen wir gern unsern beifall; denn wir halten es nicht für richtig, die schule vom leben abzusperren. Durch den mangel aller vorbildung in der volkswirtschaft erhalten die zeitungen für den einzelnen menschen einen viel zu grossen wert und damit zugleich auch für die bildung des politischen urteils. Als besonderer unterrichtsgegenstand soll die volkswirtschaftslehre in der schule nicht auftreten, wohl aber sind allen lehrern, besonders der religion, geschichte, mathematik, natur- und erdkunde bestimmte anweisungen dafür zu geben. Der blosse gute wille des einzelnen reicht nicht aus.

Wir lassen dahingestellt, ob zur erlangung des einjährigen zeugnisses nicht auch schulen mit einer einzigen fremden sprache genügen; aber auch hier sollte der grundsatz: „kein unterrichtsgegenstand mehr wie eine stunde täglich“ zur geltung kommen.

Landsberg a. d. Warte. KEWITSCH.

SPRECHSAAL.

BEANTWORTUNGEN DES FRAGEBOGENS „ZUR METHODIK DES SPRACHUNTERRICHTS.“

(Fortsetzung.)

No 26.

1. Von der schrift. — **2.** Gelegentlich und zwar nur selten, wenn wiederholtes vorsprechen noch nicht hilft, durch lautschrift. — **3.** Im französischen folgte ich bisher am liebsten Sachs; im englischen, wenn ich es wiederbekäme (ich bedurfte einer erleichterung), würde ich Sweet folgen. — **4.** Ich habe in meinem unterricht keinen bestimmten zeitlich abgegrenzten derartigen übergang. — **5.** Erledigt sich aus no. 4. — **6.** Benutzt werden als anfangsbücher im fanzös. Ulbrich, *Elementarbuch,* im engl. Gesenius, *Elementarbuch,* besondere aussprachehilfsmittel aber nicht. — **7.** Beide, den genannten büchern entsprechend. -- **8.** Die übersetzungen aus dem deutschen beginnen hier schon in den ersten wochen des unterrichts zumeist im anschluss an den stoff, den jene bücher bieten. — **9.** s. no. 8. — **10.** Gar nicht. — **11.** Im anschluss an das jedesmal vorliegende lesestück und das dazu gehörige grammatische kapitel, aber mehr nur als abschluss und wiederholung dieser teile. — **12.** Durch zergliederung der frz u. engl. sätze werden die vorher besprochenen regeln etc. zur anschauung gebracht und geläufig gemacht, um so den schüler auch zum schriftlichen übersetzen aus dem deutschen zu befähigen. — **13.** Mancherlei verhältnisse machen hier eine grosse menge schriftlicher arbeiten (häusliche, klassenarbeiten, darunter diktate) nötig; die häuslichen folgen meist dem gedruckten übungssstoff; die andern mehr oder weniger dem lesestücke. Korrekturen wöchentlich. — **14.** Beim übergange von Plötz zu Ulbrich hat sich in den beiden untersten klassen scheinbar ein rückgang der *schriftl.* leistungen herausgestellt, ein ergebnis das mich weder befremdet, noch beunruhigt, wenn ich die sonstigen fortschritte der schüler in kenntnis der grammatik und besserung der aussprache dagegenhalte. Da nicht wenig sätze in den ersten kapiteln bei Ulbrich ihre schwierigkeiten haben, so sollen künftig vorher leichtere in einer von den lehrern aufgestellten sammlung durchgenommen werden. — Bei Gesenins sind solche missstände nicht hervorgetreten. — **16.** Ich

persönlich halte auf klare erkenntnis dieser gesetze und richtige mündliche wiedergabe derselben durch den schüler sehr viel und bin in dieser hinsicht mit den ergebnissen auch zufrieden.

3. februar 1890. NIEDERGESÄSS.
höh. bürgerschule, *Gotha.*

No. 27.

1. Erteile den sprachunterricht in den oberen klassen der kreisrealschule. — **2.** In den beiden untersten kursen benützen die betr. lehrer die plötz'sche *Elementargrammatik.* Bekanntlich figurirt der verfasser lediglich einzelne wörter in deutschen lettern. — **3.** Im englischen unterrichte wird die deutschbein'sche *Grammatik* benützt. Die schüler werden mit dem wichtigsten aus der lautphysiologie bekannt gemacht. — **4.** Nach dem lehrprogramm für die realschulen im kgr. Bayern schliessen sich an die schriftl. übers. in den oberen kursen grössere und kleinere diktate an. — **5.** —. — **6.** Nach Plötz wohl an der hand einzelner vokabeln und abgerissener sätze — **7.** Wir benützen die plötz'schen lehrbücher. — **8.** Nach der bayer. lehrordnung schliesst sich an jedes kapitel zur einübung der erlernten regeln, durch alle kurse fortschreitend, eine hinreichende anzahl von schriftlichen und mündlichen übersetzungen aus dem deutschen und franzôs. und umgekehrt. — **9.** Durch beantworten der frage 8 erledigt. — **10.** —. — **11.** „Sprechübungen sind in allen kursen, vom leichteren zum schwierigeren fortschreitend vorzunehmen." Ich schliesse sie an die lektion an; mein unterricht bewegt sich überdies fast ausschliesslich in franz. sprache. — **12.** Verbinde die synthetische methode mit der analytischen. — **13.** Die schüler fertigen schriftl. übers. von einer stunde zur anderen. Im obersten kurse (VI) werden ausschliesslich zusammenhängende stücke übersetzt. — **14.** Stehe in mancherlei hinsicht nicht auf dem boden unserer bayer. lehrordnung, neige mich vielmehr den anschauungen und reformbestrebungen Vietors, Breymanns u. a. m. zu. — **15.** Das unserem fremdsprachl. unterricht zu grund liegende lehrprogramm lässt dem einzelnen lehrer zur geltendmachung der prinzipien im sinne der reform nur geringen spielraum. Für das absolutorialexamen ist eine mehr oder minder zugestutzte übersetzung ins franz. vorgeschrieben. — **16.** —. — **17.** Im allgemeinen kann ich nach dieser seite hin zufrieden sein.

3. januar 1890. ERNST LEHMANN,
reallehrer a. d. königl. kreisrealschule, *Kaiserslautern* (Pfalz).

No. 28.

1. Nach hinweis auf ähnliches in der muttersprache wird dem schüler von vornherein der noch grössere unterschied zwischen aussprache und schrift in den fremden sprachen zum bewusstsein gebracht. — **2.** Nein. — **3.** Keiner. Dieselbe würde m. e. den sextaner nur verwirren und auch für den tertianer vielmehr eine belastung als eine unterstützung beim erlernen der aussprache sein. Die schüler werden zunächst einzeln, dann auch im chor in der aussprache geübt. — **4.** —. **5.** —. — **6.** An der hand der vorgeschriebenen lehrbücher von Plötz und Sonnen-

burg, von welchen letzteres durch geschickte anordnung in 12 lektionen die wichtigsten eigentümlichkeiten der englischen aussprache nach einander lehrt. Das erlernen der aussprache geht hand in hand mit dem erlernen der sprache. Zur unterstützung des gedächtnisses werden in der lektüre, anfangs öfter, später seltener, akzente und einfache zeichen gesetzt. Ein punkt z. b. unter einem buchstaben bezeichnet diesen als stumm. — **7.** Im *engl.* im ersten vierteljahre vorwiegend einzelsätze, daneben einige kleine erzählungen und gedichte, welche, allerdings im lehrbuch nicht enthalten sind, sondern hier erst von der 11. lektion an genügende berücksichtigung finden. Im *französ.*, dessen anfangsunterricht fast durchweg in den händen von elementarlehrern liegt, 3 jahre lang fast ausschliesslich einzelsätze. — **8.** Im *engl.* zunächst einzelsätze und zwar vorwiegend umbildungen der engl. sätze. Von der zweiten hälfte des ersten schuljahres an wird gewicht gelegt auf die umarbeitung kurzer zusammenhängender engl. stücke. Die menge der engl. übungsstücke verhält sich im buche zu derjenigen der deutschen etwa wie 2 : 1; der benutzung nach auch wie 3 : 1. Im *franz.* fast nur einzelsätze in den ersten 3 jahren, später beides. — **9.** In quarta in der zweiten hälfte des schuljahres Plötz, *Französ. chrestomathie.* Im *engl.* werden mit beginn des zweiten schuljahres: *Tales of a grandfather, Robinson Crusoe, Gulliver's travels,* Boyle, *William I* u. dgl. gelesen (früher Herrig, *British authors*). — **10.** Gar nicht. — **11.** Im *engl.* sozusagen von anfang an, zunächst durch umbildung von einzelsätzen, später durch zahlreiche fragen über die zusammenh. stücke, endlich durch rekapitulationen gelesener abschnitte. Die verwertung der grammatik zu diesem zwecke wird in dem ministeriellen reglement nicht gewünscht. Im *franz.* von tertia an; doch wäre hier wie im engl. zu verfahren. — **12.** —. — **13.** Im *engl.* vorwiegend in vorher mündlich geübten umbildungen von einzelsätzen, zusammenh. stücken und (später) abschnitten der lektüre. Solche arbeiten werden sofort ins reinheft geschrieben. — In den 3 unteren klassen sind wöchentliche. von dem lehrer zu korrigirende arbeiten vorgeschrieben, später 14 tägige. Doch werden daneben in den unteren klassen wohl täglich, in den mittleren wenigstens 2 mal wöchentlich schriftl. übungen vorgenommen. Im *franz.* wird sich mehr an das lehrbuch gehalten. — **14.** Im allgem. zufrieden. Es würde mehr erreicht werden, wenn der unterricht nicht mehr elementarlehrern übertragen würde und wenn die akad. geb. lehrer die sprachen auch praktisch erlernten. Es gibt viele, die so gut wie keine gewandtheit im mündlichen ausdruck besitzen, und welche auch die schüler hierin nicht üben. — **15.** Die schüler zeigen sich vertrauter mit der fremden sprache. Es wird in gewissem masse das sprachgefühl geweckt. Während früher einseitig entweder die praktische erlernung oder die grammatik betrieben wurde, zielt der unterricht gegenwärtig auf die passende verbindung beider hin, ohne dass jedoch der hauptzweck des unterrichts. die schulung des geistes, beeinträchtigt würde. — **16.** —. — **17.** „*gesetze*“ der histor. oder vergleichenden grammatik können an höh. lehranstalten überhaupt wohl schwerlich gelehrt werden. — *Bemerkungen:* Die phonetik hat m. e. ihre hauptbedeutung für den lehrer. Er wird durch dieselbe in den stand gesetzt, dem schüler nötigenfalls die bildung eigentümlicher sprachlaute zu erklären und ihm dadurch zu helfen, selbst den laut hervorzubringen.

3. februar 1890.

Dr. Fleck,
gewerbeschule, *Dortmund.*

No. 29.

1. Vom laute insofern, als ich von anfang an jedes wort vorspreche, dann nachsprechen lasse, bis die schüler im besitz der aussprache sind. Dann erst werden die bücher geöffnet. die eingeübten wörter von mir noch einmal vorgelesen und von den schülern wiederholt. — **2.** Durch lautschrift, bisher nur für englisch, zur veranschaulichung und besseren einprägung der aussprache. — **3.** Ich habe die von Sweet in seinem *Elementarbuch des gesprochenen englisch* gegebene lautschrift mit ganz unwesentlichen änderungen benutzt. — **4.** Die schüler lernen von anfang an die gewöhnliche rechtschreibung; aber ohne regeln. — **5.** Ich habe noch nicht erfahrung genug gesammelt, um diese frage mit sicherheit zu beantworten, da ich erst seit ostern 1889 nach der neuen methode unterrichte. — **6.** Der erste ausspracheunterricht begann an der hand von lesestücken (aus Mangold u. Coste) für französisch, von lesestücken und gedichten (nach Gesenius) für englisch. — **7.** Auf den anfangsstufen (V französisch) (IIIb englisch) nur zusammenhängenden lesestoff. — **8.** Von ostern bis michaelis wurde nicht in die fremde sprache übersetzt. In IIIb begann das übersetzen von einzelsätzen nach Gesenius gleich nach michaelis, in V erst nach weihnachten (zunächst zusammenhängende stücke im anschluss an das gelesene. — **9.** —. — **10.** Anschauungsbilder werden nicht verwertet. — **11.** Sprechübungen werden in jeder stunde angestellt; zuerst über den inhalt des gelesenen (frage nach subj., präd., obj. etc.), dann auch über das jahr, monate, wochen, tage, alter, familie, haus, klassenzimmer mit seinen gegenständen u. a. — **12.** Soweit es irgend möglich ist, auf induktivem wege (d. h. bisher nur auf den anfangsstufen). Einige versuche wurden auch in sekunda gemacht, z. b. über stellung des adjekt. und gebrauch des infinit. (franz.). — **13.** V französ.: beantwortung von fragen und diktat (wöchentlich). IIIb englisch: desgl., auch einige freie arbeiten über ein lesestück oder ein gedicht (wöchentlich). In den übrigen klassen übersetzung aus dem deutschen in die fremde spr. (wöchentlich, im englischen in II zweiwöchentlich). — **14. 15. 16.** — (s. u.). — **17.** Die wichtigsten gesetze der grammatik prägen sich, soviel ich bis jetzt gesehen habe, bei dem anfangsunterricht den schülern klarer und fester ein. — ***Bemerkungen:*** Wegen beantwortung der fragen 14—16 verweise ich auf meine antwort zu frage 5. Bis ostern 1889 wurde hier die neue methode nicht angewandt. Mit genehmigung der behörde haben wir jetzt den ersten versuch gemacht; von dem erfolge wird es abhängen, ob wir dieselbe im nächsten jahre auch auf die nächsthöheren stufen ausdehnen. Alle oben auf die methode bezüglichen antworten gelten nur für den französischen unterricht in V und den englischen in IIIb. Einen entschiedenen fortschritt infolge der anwendung der neuen methode habe ich bei dem lesen eines zusammenhängenden stückes bemerkt; der schüler gewöhnt sich von anfang an an ein sinngemässes und fliessendes lesen, da er erst liest, nachdem er die aussprache sich sicher eingeprägt hat.

4. februar 1890. J. MEISSNER, ordentl. lehrer. realgymnasium, *Wollin i. P.*

No. 30.

1. Spreche das wort vor, lasse es im chor nachsprechen, dann vom einzelnen schüler und fixere es endlich an der tafel. — **2.** Keiner von beiden. In der ersten klasse benutze ich seit michaelis Sweet, *Elementarbuch.* — **3.** Sweet, soweit dies für die *erste* klasse in betracht kommt. — **4.** —. — **5.** Allerdings. Lautschrift ist zu hieroglyphisch. Aufmerksamkeit des schülers wird zn sehr auf das entziffern der seltsamen und ungewöhnlichen schriftcharaktere gelenkt. so dass der begriff des wortes, der sinn des satzes nicht unmittelbar u. packend an das bewusstsein der zöglinge herantritt wie bei gewöhnlicher schrift. Ich spreche hier jedoch nur von einer halbjährigen erfahrung. — **6.** Im französischen nach anschauungsbildern von Lehmann. Im engl. ist Kade eingeführt. Habe mich bis jetzt streng an dieses buch gehalten. Will hier gleich bemerken, dass nach meiner festen überzeugung Kade ein sehr gutes buch ist; einmal weil er von zusammenhängenden stücken ausgeht und sie nur in *einer* sprache vorkommen, dann weil Kade dieselben so wählt, dass der schüler bei der konversation in der fremden spr. sich daran als etwas ihm naheliegenden anlehnen kann, und drittens, weil er sich möglichst beschränkt, d. i. dass er ein gebiet nicht breit tritt ähnlich wie Lehmann, *Cours de langue française, deuième partie*, sondern nur das notwendigste gibt. *Misstände von Kade:* 1. Dass die sätze *deutsch* sind; 2. dass die englischen einzelsätze über den horizont eines anfängers hinaus gehen. 3. Dass die regeln sich in einem haufen von belegstellen verlieren. — **7.** Nur *zusammens hängenden lesestoff,* und hierin liegt der brennpunkt in der verbesserung der methode mehr noch als in dem verlangen einer grösseren berücksichtigung der phonetik. — **8.** Wohl oder übel muss ich schliesslich dabei ankommen, das deutsche übungsstück, wie es nur so im Kade vorkommt, aus dem deutschen ins englische übertragen zu lassen. Doch suche ich dem übelstand des übersetzens aus dem deutschen in die fremde sprache dadurch abzuhelfen, dass ich den schülern eine gründliche vorbereitung auf das übersetzungsstück gebe. so dass sie das ganze, deutsche stück schon englisch gehört, selbst gesprochen, auf ihre verhältnisse übertragen, kurz in der fremden sprache geübt haben. Gewöhnlich wird das stück nicht in der stunde selbst übersetzt, sondern die schüler haben es zu hause in das „gute heft“ einzutragen. (Verkenne nicht, dass den schülern das vorbild dabei mangelt.) — **9.** Im französischen ist „Plattner“ eingeführt. Lasse von der 5. klasse übersetzen. Für das englische siehe 8. Jedes übersetzen aus der fremden sprache dient bei mir zur *kontrolle* und ist nicht selbstzweck der unterrichtsstunde. — **10.** Nur im französischen in der 6. klasse. Habe z. b. jetzt bildertafel die wohnstube darstellend darangenommen. 8 personen: Bezeichnung jeder person: *Le grand papa.* Was die person thut: *Le grand papa fume sa pipe.* Was die person in der hand hat: *Le grand papa a un livre à la main.* Nähere bezeichnung: *Voilà le grand papa*; *le grand papa est dans un fauteuil*; *le grand papa lit un livre*; *le grand papa est vieux.* Konversation: frage: *Qui est votre grand papa?* Antwort: *Mon grandpapa est M. Schulze.* — Hier fehlt mir ein französisches, kleines gedrucktes heftchen für ungefähr 20 pf. in der weise wie Baron etc. *Deutsche sprachschule.* Es wäre ein guter gedanke, glaube ich, auf grund der baron'schen sprachheftchen ein 20pf.-buch für den franz. bezw. engl. anschauungsunterricht herzustellen. — **11.** Gleich von anfang an. Z. b. nach Kade: *Menagerie: What is a lion? A lion*

is an animal. What sort of animal is a lion? A lion is a noble animal. Family: Have you a brother? How many brothers have you? — **12.** Auf in duktivem wege. — **13.** *Frist* ist gesetzlich bestimmt. 8 tage in unteren, 14 in oberen klassen. Ich ziele bei jeder schriftlichen arbeit auf *eine übertragung* seitens der schüler auf seine verhältnisse oder auf seinen erfahrungskreis ab. Z. b. die geschichte im platterer: „Un voyageur arriva avec son cheval dans une auberge. Il appela le garçon et lui dit: Garçon, donnez à mon cheval de la salade...“ etc. lasse ich so niederschreiben, dass jeder schüler zum reisenden eine person aus seinem bekanntenkreise macht, dass der eine bald M. Müller, der andere M. Schulze, dass der eine bald „Merlach“, der andere „Dreussen“ zum dorfe nimmt. — **14.** Bin so zufrieden, wie es ein lehrer sein muss, der nach seinem besten wissen und gewissen seinen schülern das beste nach seiner ansicht gibt. Ich glaube aber, dass noch mehr erreicht werden könnte, wenn Kade bloss *englische* stücke aufführte und wenn Plattner nur französisch geschriebene stücke enthielte, und die einzelnen, unzusammenhängenden übungs*sätze* ganz wegliesse. — **15.** Kann hier nur aus meiner eigenen erfahrung reden. Obgleich der lehrer ein engländer, hat er doch niemals ein wort englisch mit uns *gesprochen.* Wir fürchteten uns förmlich vor einem engländer, dass er uns einmal in gesellschaft englisch anreden möchte, da wir wohl wussten, was für eine traurige rolle wir in der englischen und auch französischen konversation spielen würden. Bei meinen schülern ist es anders. Sie suchen die gelegenheit auf, die fremde sprache zu reden, so gut es eben geht. — **16.** In der orthographie zeigten sich mängel. Es fehlt eben bei Kade das englisch geschriebene vorbild. Ich habe, als ich dies gewahr wurde, viel diktate schreiben lassen. — **17.** Ist besser als orthographie. — *Bemerkungen: Methodik der lektüre:* Es ist besser, mit kleinen, nicht umfangreichen *märchen* anzufangen, als mit kleinen *gedichten.* Eine grosse hauptsache dabei ist, dass die geschichte den schülern schon stofflich bekannt ist, und sie nun ihre ganze aufmerksamkeit auf die fremdsprachliche form richten können. *2. jahr, englisch* z. b. *Story of little Mouck* von Hauff. I. Erzähle die geschichte kurz deutsch. II. Zerlege das ganze in abteilungen und versehe jede mit englischem titel. III. Jede stunde eine abteilung. Erzähle dieselbe noch einmal deutsch, etwas detaillirter nun. Lasse deutsch nacherzählen Schreibe die markantesten wörter englisch an die tafel und übe ein. Erzähle selbst englisch mit zuhülfenahme der stichwörter die kleine geschichte. Schüler englisch nacherzählen. Märchenbuch geöffnet, lese vor, schüler liest nach. Deutsche übersetzuug und retroversion zu hause.

Ich kann Ihnen keine adressen von kollegen angeben, da das zusammenarbeiten von neusprachlern in unserem distrikte zu wünschen übrig lässt. Ich bin auf Sweet durch einen engländer Mr. Fenton in Leipzig hingewiesen worden. Ich habe später Mr. Sweet geschrieben, er solle den so originell geschriebenen inhalt seiner elementarbücher in gewöhnliche schrift umsetzen, damit das büchlein *namentlich billiger* wird. Lehnte ab und verwies mich auf anthologie, von Vietor.

Bildertafeln zu Sweet's buch, namentlich zu seinen descriptions wären sehr erwünscht z. b. erde, sonne u. mond Themse bei London u. Teddington. Margate das cockneybad. Angelsächsisches haus von aussen u. innen. Menschenrassen in full size etc. etc.

5. februar 1890. OTTO P. STAAKE. oberlehrer, realschule, *Meerane i. S.*

No. 31.

1. Vom laute. — **2.** Durch lautschrift. — **3.** Ich bediene mich der lautschrift der *Eléments d'anglais parlé* von Paul Passy für das englische, der lautschrift des *Français parlé* von demselben verfasser für das französische. — **4.** In dem „Cours complémentaire des Ecoles communales", wo ich lehrte, dauerte der fremdsprachliche unterricht nur ein jahr. So liess ich meine schüler nur in den letzten tagen zur orthographie übergehen, nur um ihnen das lesen gewöhnlicher bücher zu ermöglichen. Es war aber noch zu früh. — **5.** Ich kann kaum darüber antwort geben. Ich habe keine missstände bemerkt; aber meine prüfung war zu kurz. — **6. 7.** Ich fange es gleich mit dem *sprechen* an. Ich mache irgend eine bewegung und nenne sie meinen schülern, z. b. *əi get œp*. Dann muss einer aufstehen und mir sagen, was er macht. Natürlich befehle ich englisch. Nächstens sage ich den anderen kindern, was jener macht: *hî gets œp*. Ferner sollen sie mir auf die frage: *hwɔt dœz hî dû* antworten (*hî gets œp*). Fast zu gleicher zeit nehme ich gedichte, lesestücke zur hand. Ich trachte, meine schüler so weit zu bringen, dass sie alles, was wir in einer stunde gelernt haben, in der nächsten noch auswendig wissen. Das gelingt mir aber nicht. Anschauungsbilder benutze ich meistens ein wenig später. Es sind die des *First English reader* von Beljame. — **8.** In meinem ersten lehrjahre liess ich so gut wie *nie* übersetzen. Im zweiten viel öfters: sonst sagen die kinder oft ihre lektion ohne sie zu verstehen. Selten übersetzen wir zusammenhängende stücke. Ich frage eher diesen oder jenen über den sinn eines wortes oder eines satzes. Es sind eher erklärungen als wörtliche übersetzungen. — **9.** —. — **10.** Überaus viel. Nachdem wir ein gedicht oder prosastück gelesen haben, lasse ich von den schülern alle gegenstände auf dem zugehörigen bilde benennen. Natürlich hat dasselbe bild schon beim lesen geholfen. — **11.** Im weitesten umfange. (Siehe schon oben no. 6.) Sobald meine schüler etwas englisch wissen, trachte ich das französische so wenig wie möglich zu benützen. So werden schon eine menge sätze wieder und wieder ohne anstrengung geübt: *gɔu tə đə blækbɔəd, rəil daun*; — *đæt's rɔng*; — *wil yû kœrekt*. Dann frage ich meine schüler über die letzte lektion. Auch geb ich ihnen befehle: *put yɔe buk on dʒɔn'z desk. — teik it bæk. — put it intu yɔe desk* etc., welche mir überaus nützlich scheinen: ich sehe dabei, ob der knabe versteht, und es ist für die schüler ein vergnügen. — **12.** Immer auf induktivem wege! Am anfange ist das ziemlich schwer, weil die schüler daran nicht gewöhnt sind. Später aber gelingt es sehr gut. Gegen das ende des ersten jahres genügte es nur einmal zu sagen, dass auf die frage: *hæv yû sœm peipə* man entweder: *yes əi hæv sœm (peipə)* oder *nou əi hæv nou peipə (nœn)* antworten solle, damit ein schüler mir gleich die regel finde. — **13.** Ich habe fast keine gegeben: nur sollen meine schüler, was auf die tafel geschrieben wird, auf ihr heft niederschreiben und es dann üben. Einmal liess ich eine kleine geschichte, die wir geübt hatten, wieder schreiben. — **14.** Sehr zufrieden. Ich habe meine klasse mit mehreren anderen verglichen. Sie schien mir besser als die eines lehrers, der ganz und gar durch die alte methode lehrt, und ein wenig besser als die eines andern, der durch eine etwas neuere methode lehrt. Doch bedeutend schlechter als die eines dritten, der fast ganz die neue methode benützt, nur nicht

die lautschrift, und der viel übersetzt. Er ist aber ein ausserordentlich guter lehrer, und ich fange nur an. — **15.** Ich habe nie durch die alte methode gelehrt, die neue scheint mir aber insofern besser zu sein: 1) die aussprache ist besser, 2) es ist leichter eine gute aussprache durch diese methode zu gewinnen, 3) die schüler lernen zu horchen, zu bemerken, zu generalisiren. — **16.** Die mängel kommen vom lehrer, nicht von der methode. — **17.** Die schüler kennen sie so viel besser, weil man ihnen nur wenige eingepaukt hat. — *Bemerkungen:* Ich habe über meine methode im *Maitre fonétique* 5 (mai) und 6 (juni) 1888 gesprochen. Ich habe die neue methode auch in privatstunden benutzt, und immer mit dem besten erfolg. Was mir ausserordentlich gut gelingt sind phonetische diktate: es zeigt ganz klar nicht nur dem lehrer, sondern *auch dem schüler*, welche fehler er im HÖREN macht. Einen schweden, der glaubte, er höre ganz richtig das ʃ und ʒ, *s* und *z*, habe ich so überzeugt, dass er diese verschiedenheit im laute gar nicht verstehe. — Ich habe durch dieselbe methode auch *gelernt* und sie hier überaus erfolgreich gefunden. Erst habe ich meine aussprache im englischen bedeutend verbessert. Dann habe ich etwas portugiesisch und etwas von dem patois des Bearns durch die methode gelernt. So oft es mir möglich war, machte ich es wie folgt: Ich ersuchte jemand mir zu sagen, wie man in seiner sprache sage in solch oder solchem falle: z. b. „was würdest du sagen, wenn du im dorf Aas (in den Pyrenäen) wärst und deinen weg nach Eaux Bonnes fragen wolltest?“ Diese frage machte ich immer in sehr unbestimmten wörtern, so dass eine wörtliche übersetzung unmöglich sei. Die antwort schrieb ich dann phonetisch nieder. Dann studirte ich sie, bis ich sie ganz gut konnte. — Ich habe die phonetische methode, so viel dass geht, im unterricht im altfranzösischen angewendet. Nämlich suchte ich immer durch das zeichen zum laute zu gelangen. Die grammatik des altfranzösischen liess ich meistens aus den texten herausfinden. Die geschichtliche phonetik suchte ich physiologisch zu erklären, und dieses gelang mir am besten: sehr oft sagten mir meine schülerinnen (zwei englische mädchen) nach der physiologischen erklärung einer phonetischen thatsache, sie verständen jetzt ganz klar, was ihnen zuvor viel unnützes kopfzerbrechen gekostet hatte. Leider hatten sie schon lange durch die alte methode gelernt; ich konnte nicht mit dieser auf einmal brechen, was von ihrer seite misstrauen erweckt haben würde: auch war es ein erster versuch, und endlich gab ich ihnen nur ein oder anderthalb dutzend stunden. Aber ich bin überzeugt, dass die phonetische methode nicht nur zu den lebenden sprachen, sondern auch zu den toten ganz und gar passt. Natürlich sollte sie mehr oder weniger geändert werden. Ich will aber sagen, dass es immer das beste ist, eine sprache als ein lautliches ding, die grammatischen regeln als die verallgemeinerung der sprachlichen thatsachen zu betrachten.

Neuilly sur Seine, 5. februar.

JEAN PASSY,
chargé du Cours complémentaire à d'Anglais
l'École Communale de la rue Montgolfier, *Paris.*
(Actuellement en congé pour raison de santé.)

No. 32.

1. Vom *laute*; doch lasse ich das wort, bezw. die wortgruppen, nachdem sie der schüler lautlich kennt, an die tafel schreiben zur einübung der ortho-

graphie. — **2.** Nein. — **3.** Keiner. — **4.** Sofort. — **5.** Nein. — **6.** Von lesestücken (Plattner, *Vorstufe*). — **7.** Ausschliesslich zusammenhängenden lesestoff. — **8.** Fast nur zusammenhängende stücke. — **9.** Auf der untersten stufe (quinta). — **10.** Gelegentlich zu sprechübungen (die üblichen deutschen aus der vorschule). — **11.** Im anschluss an die lesestücke, auch nach anschauungstafeln. In V als frage und antwort; in IV schon wiedererzählungen der stücke aus Plattners *Elementarbuch*, später im anschluss an die klassenlektüre und zur kontrolle der privatlektüre. — **12.** Der schüler lernt das neue in der grammatik zunächst durch selbständiges auffinden an der lektüre kennen, dann erst sieht er die regel im zusammenhang im grammatischen teil. — **13.** Wöchentlich eine schriftliche arbeit in V u. IV, 2 klassenarbeiten: 1 häusliche arbeit; in III alle 3 wochen 2 arbeiten (1 häusl. u. 1 klassenarbeit); in II 14tägige häusliche und klassenarbeiten abwechselnd; in I alle 4 wochen je 1 aufsatz, 1 extemporale, 1 exerzitium. Exerzitien sind zusammenhängende stücke. Klassenarbeiten in V diktate, übersetzungen zusammenhängender übungssätze im anschluss an die lektüre, französische antworten auf französisch diktirte fragen etc. Von IV an treten zu diesen übungen auch wiedererzählungen. — **14.** Sehr. — **15.** Vor allem: erleichterung der schüler, die mit grösserer freude die sprache treiben. — **16.** Keine. — **17.** Gut.

7. februar 1890. DR. R. SACHSE, ord. lehrer am realgymnasium, *Charlottenburg*.

No. 33.

Beim ausspracheunterricht wird von der *schrift* ausgegangen.

7. februar 1890. DR. MEYER, rektor, höhere bürgerschule, *Elsfleth*..

No. 34.

1. Vom laute. — **2.** Durch lautschrift (wandtafel, *kein* heft). — **3.** Nach Vietors *Phonetik* mit mehrfachen modifikationen. — **4.** Nach etwa 3—4 wochen. — **5.** Nein. — **6.** Im englischen lesestücke, — **7.** Auch einzelsätze. — **8.** Auch einzelsätze (in quinta ausschliesslich). — **9.** Französisch quinta, englisch untertertia nach 2- bis 3-monatlichem unterrichte. — **10.** —. — **11.** Im anschluss an die zusammenhängende lektüre. In obersekunda (englisch) wird zur erklärung gramm. metr. etc. dinge nur das deutsche angewandt. — **12.** Durch übersetzen von einzelsätzen. — **13.** Sämtlich nach vorschrift: vierzehntägig (ausser V französisch wöchentlich) exerzitien, extemporalien, diktate, beantwortung von fragen, die im anschluss an die lektüre gestellt werden. — **14.** Was auf diesem wege zu erreichen ist, erreiche ich, — **15.** Besserung in aussprache. — **16.** -. — **17.** Sie sind gut. — *Bemerkungen:* Vorstehende antworten zeigen den weg, den ich hier einschlage, wo mich lehrbücher (Ploetz, Gesenius) und vor allem lehrplan auf eine bestimmte route weisen. Mein pädagogisches glaubensbekenntnis stimmt in allen wichtigen punkten mit dem überein, was mein freund Walter-Wiesbaden in seinen abhandlungen niedergelegt hat. Im privatunterricht habe ich auf ähnlichem wege gute resultate erzielt.

9. februar 1890. REINHOLD TRILLER, realgymnasium, *Krefeld*.

Nr. 35.

1. Vom laut. — **2.** Nein. — **3. 4. 5.** —. — **6.** An der hand von lesestücken (lehrbuch von Mangold-Coste). — **7.** Nur ersteres. — **8.** Beides. — **9.** In quinta. — **10.** Gar nicht. — **11.** Im engen anschluss an den text, umfang mässig. — **12.** Induktiv. — **13.** Abschriften, diktate, übersetzungen, wöchentliche arbeiten. — **14.** Gut. — **15.** Grösseres interesse der schüler, erleichterung der arbeit für sie und sichere aussprache. — **16.** Keine. — **17.** —.

11. februar 1890.

DR. R. BIRKENHOFF,
realgymnasium, *Dortmund.*

Nr. 36.

1. Ich gehe beim ausspracheunterricht *von der schrift* aus. — **2.** Ich unterstütze den unterricht nur im englischen durch *aussprachezeichen* nach Meffert, *Elemente der englischen formenlehre* (Teubner). — **3. 4. 5.** —. —. **6.** Der erste ausspracheunterricht wird in der weise von mir erteilt, dass ich die spezifisch englischen laute an besonders ausgewählten *wörtern* einübe und dann sofort zum *lesen von sätzen* übergehe, wie sie das lesebuch zufällig an die hand gibt. — **7.** Ich verwerte *im englischen* (u.-III) ausschliesslich *zusammenhängenden lesestoff,* im *französischen* (V) nur *einzelsätze*; was durch die eingeführten lehrmittel (in u.-III: Saure, *Englisches lesebuch* I. teil, in V: Ciala, *Französische schulgrammatik,* untere stufe [Teubner]) bedingt ist. — **8.** Was das *übersetzen aus dem deutschen* in die fremde sprache betrifft, so ist für das englische in u.-III ein besonderes übungsbuch nicht eingeführt, so dass nur retroversion, umformung des textes (bei Saure) möglich ist. Im französischen in V werden die deutschen sätze erst übersetzt, nachdem mehrere paragraphen der französischen sätze durchgearbeitet worden sind. — **9.** Auch in o.-III wird im englischen nur retrovertirt, ein übungsbuch zum übersetzen ins englische erhält erst die u.-II in Mefferts *Übungsbuch zur englischen grammatik.* — **10.** —. — **11.** *Sprechübungen* werden zwar in den unteren klassen von mir vorbereitet, aber in den oberen fehlt es hauptsächlich an zeit und gelegenheit, sie zu pflegen. Wer kann es wagen z. b. Shakespeare englisch zu interpretiren? Ein lesebuch (Saure, II. und III. teil) ist mir seinerzeit abgeschlagen worden. — **12.** Ich versuche die *induktive methode* nicht selten, aber sie erfordert zeit, und die englische syntax in II auf diese weise durchzumachen ist unmöglich. Es fehlt auch an stoffsammlungen. Übrigens verstehe ich die fragestellung nicht. Es schliesst doch nicht aus, dass man die grammatik auf induktivem wege durch übersetzen von einzelsätzen gewinnt? Ich glaube im gegenteil, dass einzelsätze sich vorzugsweise dazu eignen. Die befestigung der grammatik dürfte im anderen falle sich schwer erzielen lassen. — **13.** Die *anzahl* der schriftlichen arbeiten ist reglementirt. In I: monatlich ein exerzitium und ein extemporale. Letztere lasse ich ausschliesslich alle 14 tage bis 3 wochen anfertigen. In II: alle 14 tage ein exerzitium und monatlich ein extemporale. In III: alle 14 tage ein extemporale. In o.-III lasse ich als vorübung alle 5 bis 6 wochen ein exerzitium machen. Im englischen tritt an die stelle des extemporale mitunter ein orthographisches diktat. In V: meist alle

8 tage ein extemporale oder orthographisches diktat. Den *stoff* für die exerzitien nehme ich aus R. Wilcke, *Materialien* etc. (Weidmann) für I, aus Mefferts *Übungsbuch* für II, im französischen sind für o.-III Kressners *Übungssätze* eingeführt. Die extemporalien werden meist an die lektüre angeschlossen, sofern dies angeht, sonst sind sie nur historischen inhalts oder reine formenextemporalien. Das deutsche wird nur ausnahmsweise diktirt. — **14.** Auf diese frage, welche wohl hauptsächlich der aussprachemethode gilt, kann ich nur antworten, dass ich allerdings mit dem verbessern der aussprache viel mühe habe und bis in die obersten klassen auf die verbesserung der aussprache bedacht sein muss, dass ich jedoch bemerkt habe, dass fast alle von anderen anstalten zu uns herübergekommenen schüler, insbesondere auch die abiturienten der realprogymnasien im englischen, was die aussprache betrifft, sich mit meinen schülern nicht messen konnten. Ob einer von den fremden zöglingen nach der phonetischen methode unterrichtet worden ist, kann ich nicht sagen. — **15. 16. 17.** —. — *Bemerkungen:* Zum schluss gestatte ich mir noch die bemerkung, dass obigen ausführungen eine fast 13jährige lehrpraxis zu grunde liegt. Ich habe, mit unterbrechung eines jahres, während dieser zeit den anfangsunterricht in V und bis ostern dieses jahres den englischen anfangsunterricht in u.-III, seit 1883 den unterricht in den oberen klassen geleitet. Zu no. 2 erlaube ich mir noch folgenden satz von Sallwürks (*Deutsche litteraturzeitung* 1888, p. 1449) zu zitiren: „Wie kann man nur die ungereimtheit übersehen, das *schrift*bild durch das *laut*bild verdrängen zu wollen, indem man den schülern eine laut*schrift* vorlegt?"

12. februar 1890. DR. RICHARD MEDEM, ordentlicher lehrer, realgymnasium zu St. Johann, *Danzig*.

No. 37.

Hinsichtlich der von mir befolgten methode und meiner ansichten über neusprachliche reformen gestatte ich mir, mich auf den im jahresbericht der grossherzoglichen realschule zu Bingen für 1888/89 enthaltenen aufsatz zu beziehen.

12. februar 1890. DR. SCHNEIDER, direktor, realschule, *Oppenheim a. Rh.*, von 1879—1889 direktor der grossherzoglichen realschule zu Bingen.

No. 38.

1. Vom laute. — **2.** In massvollster weise durch *lautschrift*. — **3.** Einer eigenen schrift, die nur diejenigen punkte hervorhebt, welche erfahrungsmässig von unseren schülern verfehlt werden. — **4.** Im zweiten semester. — **5.** Nein! — **6.** Lesestücke. — **7.** *Nur* zuzammenhängenden lesestoff. — **8.** Übersetzungen aus dem deutschen werden angefertigt; aber nur zusammenhängende stücke, die eng an die vorhergegangene fremdsprachliche lektüre angeschlossen sind. — **9.** Im zweiten semester des fremdsprachlichen unterrichts (fürs französische das 3., fürs englische das 6. schuljahr). — **10.** Gar nicht. – **11.** Im engsten anschluss an das gelesene zuerst; allmählich freier, aber immer auf rund der lektüre. — **12.** Auf

induktivem wege. — **13.** Klassenarbeiten (diktate; übersetzungen aus dem deutschen in die fremde sprache) und hausarbeiten (übersetzungen gleicher art) wöchentlich abwechselnd nach dem turnus: exerzitium, extemporale, diktat. — **14.** Die aussprache ist viel besser geworden, ebenso die fähigkeit *aus* der fremden sprache zu übersetzen; die grammatische sicherheit hat abgenommen. — **15. 16. 17.** unter punkt 14 angedeutet.

16. febr. 1890. FR. SPEYER, ord. wissensch. lehrer, kgl. elisabethschule, *Berlin*.

No. 39.

1. Vom laute. — **2.** a) bisher nicht; ist jedoch in aussicht genommen. b) nein. — **3. 4. 5.** —. — **6.** Von lesestücken (erzählungen). Hölzels anschauungsbilder sollen angeschafft und benutzt werden. — **7.** Vorwiegend zusammenhäng. stoffe; aus einzelsätzen die grammatischen formen des betr. dem stück zugeteilten abschnitts. — **8.** Meist zusammenhäng. stücke; aus einzelsätzen die grammat. formen des betr. abschnitts. — **9.** In sexta im 2. halbjahre. — **10.** —. — **11.** Das eingeübte lesestück wird satzweise in frz. frage (von seiten des lehrers oder besseren schülers) u. frz. antwort (mit den worten des buches durch die schüler einzeln und im chor) rekonstruirt, auch mit benutzung früher erlernter wendungen bisw. etwas umgeformt. — **12.** Auf induktivem wege und durch nachträgliches übersetzen von einzelsätzchen, die meist nur den betr. passus berühren. — **13.** *Sexta:* 1. halbj. diktat des eingeübten stücks; 2. halbj. diktat einer frz. umformung dess. stücks, od. anfertigung eines *questionnaire* darüber, dessen antworten die schüler selbst frz. bilden, während die frz. frage diktirt wird. Alle 8 tage. *Quinta:* diktat einer umformung eines erlernten stücks, oder übersetzung einer vom lehrer deutsch diktirten umformung, die sich ziemlich eng an das stück anschliesst, oder übersetzung grammatischer formen, besonders von verbalformen. Auch *questionnaires* wie in sexta. Alle 8 tage. *Quarta:* ähnlich wie in quinta. Alle 8 tage. — **14.** Durchaus befriedigt. — **15.** Die teilnahme der ganzen klasse ist viel reger; die zungenfertigkeit ist grösser; das verständnis für den inhalt des betr. stücks ergibt sich schneller; die vokabeln werden unbewusst gelernt, ohne erst aufgegeben zu werden; sprechübungen gehen ungleich besser. Idiomat. wendungen und syntakt. erscheinungen haften fester. — **16.** —. — **17.** Vollauf befriedigend.

16. febr. 1890. DR. KRON, ord. lehrer, höhere bürgerschule, *M.-Gladbach*.

Fortsetzung folgt. Ich wiederhole die bitte um fernere einsendungen.

Marburg. W. VIETOR.

REZENSIONEN.

A. TÄNZER, oberlehrer am realgymnasium zu Zwickau, *Die natur unserer sprachlaute mit berücksichtigung des französischen und englischen.* Programm (ostern 1890).

To the advanced student of phonetics a treatise like the above, which everywhere displays evidences of conscientious and independent investigation, is always much more welcome, because it is much more provocative of thought, than one which merely follows known and tolerably safe authorities. Nevertheless it goes without saying that he who leaves the beaten track is always somewhat more liable to miss his way than he who walks sedulously in the foot prints of his predecessors: and I will therefore venture to express several disagreements with Herr Tänzer's conclusions. But even in these cases it seems to me that Herr Tänzer has sometimes done service to phonetic science: for an infant science, such as phonetics yet is, grows as much by the progressive suggestion, consideration and exclusion of attractive but untenable hypotheses as by straightforward discovery or demonstration of the truth. It will readily be understood, then, that though I am about to criticize adversely some points in Herr Tänzer's treatise, I think also that a more faultless discourse might not have been worth half so much.

To the phonetic investigator the most interesting portion of the work is that (§ 16—26) which the author (*anm.* 11) seems to have had most hesitation in publishing. The effect of those paragraphs is to shew that the same vowel may be produced by different articulations, sometimes by several such. I have already called attention in these pages to the importance of this phenomenon and have undertaken to discuss it further. I will therefore only say here that Herr Tänzer's summary is highly instructive, and that it agrees in the main with my own observations. In one particular only does it entirely clash with my experience. That is in § 24, where he speaks of the edges of the tongue giving way to the pressure of the cheeks ("dem drucke der wangen nachgebend"). In any *unprotruded* position of the tongue I quite fail to realize this: and even in protruded positions it is the lips and not the cheeks proper which press upon the tongue. It is utterly beyond my power to touch both cheeks with my tongue edges at the same time, and therefore, *à fortiori*, utterly impossible for the cheeks to press upon my tongue-edges.

This valuable digression does not, however, sensibly affect the course of the writer's exposition, for he proceeds to assign the sounds severally to their most usual or convenient articulations, and tabulates them accordingly (§ 27). But the value of all such tables is vastly decreased after it has been admitted that the tabulated vowels *can* be articulated otherwise. The table becomes in that case little more than a *memoria technica* of the commoner habits of articulation: and for that purpose Bell's rectangles are still as serviceable as anything which has since been invented.

The six diagrams which follow this table are very interesting specimens of the oft-renewed attempt to represent vowel-affinities clearly by graphical means. It may seem faint praise to say that Herr Tänzer's diagrams are no worse than many others: but it yet remains to be seen whether any entirely satisfactory diagram is possible. It interested me much to note the number and wide distribution of the *ö* class of vowels in Herr Tänzer's schemes, because my own experiments in artificial vowel production point to a very similar result. Their real numerousness has not hitherto been recognised, because their obscure vocal quality only serves to differentiate them very feebly from each other.

After the diagrams follows a table, describing very minutely for each of the ten principal vowels the accompanying changes in the position of the lips, jaws, cheeks, tongue, antedental and post-dental cavities. This is a great improvement upon the mere bald indication of the *artikulationsstelle*, and as such it has an undoubted practical value. But even for practical purposes its value is greatly diminished by the absence of all arithmetical quantifications, especially to any one who has to interpret this table without any aid of personal explanation or instruction. This same deficiency, however, has been universal hitherto, owing partly to the extreme difficulty of measuring the vowel cavitics internally. A new method has recently been contrived and practised by Mr. Grandgent of Boston, U. S. A. His results are embodied in diagrams, based on actual internal measurements, and it may be taken as certain that accurate diagrams must eventually supersede the best verbal descriptions of vowel articulations. I hope to give a more detailed appreciation of Mr, Grandgent's work in a future number.

Herr Tänzer has some good remarks (*anm.* 9) on the "reconstruction" of words, and especially of their vocalic elements, in loud speech. The earlier phoneticians, especially those of the organic school, were too much disposed to ignore this phenomenon. They insisted on studying "spoken", by which they meant colloquial, language. It was useless to tell them that colloquial language is debased. They resented the term. For the organic system knows no distinctions of worthiness or unworthiness among its infinite gradations of vowel-sounds. In vain was appeal made to the orthoepist and the pronouncing dictionary. The organic phonetician poured contempt upon both. But the orthoepist and the lexicographer can never be merely arbitrary rulers of language. If they do their duty properly they are simply observers of the current forms of loud and emphatic speech, just as our organic friend has, very usefully, constituted himself the observer of colloquial speech. The orthoepical forms of language are not created by the dictionary, nor even by the schoolmaster. I venture

to think that language had its orthoepical forms before it had even an alphabet. For then as now, the uses of the field and of the shore, of the conflict and of the public assembly, demanded fuller and more sonorous forms of speech than those which sufficed for mere colloquy. The history of human locutions is not one of continual breakdown and decay, but of battle between innovating and conservative forces; and the power of the latter seems to have been almost always underestimated by phonetic writers hitherto.

Herr Tänzer has an idea, to which he recurs several times (§ 9, *anm.* 5, 18), that the vowel sounds are prepared *(vorbereitet)* to some extent before they reach the mouth. In other words, they are not differentiated solely by the operations of the tongue and lips. Whether there is any *glottal* preparation in the case of loud vowels I am as yet unable to say, but I have already *(Speech-Sounds* § 16) recorded my belief that in whisper there is a certain rude tuning of the glottal hiss to the vowel which at the moment is intended to be uttered: but the subject is a very difficult one, and though Herr Tänzer speaks of the *teiltonerzeugern* (*anm.* 18), by which he assumes these effects to be produced, he gives us no clear idea what they are or where they are to be looked for.

There are a few matters of observed fact in which I find myself unable to agree with Herr Tänzer. The English *th* is not protruded *by Englishmen.* Nevertheless it is most easily acquired by protrusion, and the learner can then be taught gradually to withdraw the superfluous portion of tongue. I hardly think the combination *kng* (§ 72) is totally wanting in colloquial English and German, e. g. *blacken, trocken.* I do not find that moistness or dryness of lip or tongue effects any very striking transformation in the fricative sounds. I am inclined to think that it is a mistake to attribute much importance to the *acoustic* vibrations of the soft palate (§ 37), tongue (§ 53), cheeks and palatal arches (§ 3), hard palate, jaws and skull (§ 51). I do not of course here refer to the massive and comparatively slow vibrations by which trills are produced, but to vibrations of tone. These enclosing substances do, no doubt, participate in and carry the vocal vibrations to a certain extent, but their effects seem slight and secondary when compared to those of the vibrating air-column itself. It does not appear that if the enclosing substances were composed of the most irresponsive materials the quality of any vocal sound would be materially altered.

Herr Tänzer thinks that in the case of a very slight opening of the nasal passage the nose simply acts as a kind of conduit for the internal resonances, without impressing them much with specific nasal tone. Whether this is the complete explanation I am not sure, but it is probably part of it. I do not venture to criticize the statement (§ 60) that voiced spirants *(stimmige spiranten)* are unknown (even medially?) to German, but simply signalize it and pass on.

I will utilize my remaining space with a few remarks upon some of the terms employed. The progress of phonetic science is more hindered at present perhaps by its faulty nomenclature than by any other single cause. Yet it is probably too soon to attempt any thoroughgoing reform, because the present confusion of words reposes almost entirely upon corresponding confusions of thought, which are as yet only in process of being cleared up. The most that

can be done at present is to scrutinize carefully the expressions used by individual phonetic writers, with a view to discover (1) whether they have any meaning, (2) whether it is a clear meaning, (3) whether it is an invariable meaning, and (4) whether it is not already better otherwise expressed. It may seem too much to insinuate that there are phonetic terms in existence which express no real fact, but I feel tolerably sure that such is the case in several instances. Two such occur to me as I write. The one is "cheek-rounding", a mysterious because impossible process wherein the action of the cheeks is supposed to be substituted for that of the lips in producing the so-called "round" vowels. The other is "unmodified voice", a term which contains within itself its own condemnation; for, since voice is always glottal tone, *modified* by passing through a vocal passage, it is just as impossible to yet rid of the modification as of the passage which creates it.

One word whose ambiguity was brought forcibly home to me by a passage in Herr Tänzer's treatise was the word *scharf* (= Eng. *keen*). He says that all spirants become keener in quality the more forcibly the articulating parts are pressed together (§ 60). He is speaking with special reference to *f*, and a little reflection on the acoustic conditions involved leads to the conclusion that the real pitch of the compressed *f* must, if it differs at all, be some what *lower* than it was previously. We have thus the apparent paradox of a keener sound at a lower pitch. Yet so far as the sense-impression of keenness *(schärfe)* is concerned Herr Tänzer is undoubtedly right. The compressed *f* does sound keener than the relaxed *f*. Why? Clearly because the keen vibrations are increased in quantity, though they are hardly maintained in pitch. And it was found in my investigation of the *i* vowel that the same feeling of increased keenness might be produced in yet a third manner, namely, by the addition of overtones. Hence it appears that the rather vague sense-perception which we call keenness may correspond to at least three different objective realities.

The next term I wish to criticize is "quantitative" (§ 62). The ambiguity here resides less in the term itself than in Herr Tänzer's use of it. He tells us that the difference between palatal *ch* and voiceless *j*, as also between *s fortis* and *s lenis*, in German is only *quantitative*. Now the term quantity is so uniformly employed to indicate duration in speech-sounds that one hesitates to give it any other meaning. Yet the distinction pointed at by the context does not consist in quantity of duration but in quantity of force; and this, though it is certainly in the objective reality a truly quantitative distinction, is found to produce in the sense-impression a difference which is rather apprehended as qualitative in character.

Last of all let me raise a mild protest against the word "reduced" *(reduzirt)* as a term indicating sounds which from haste, carelessness or historical attrition fall short of some other sound which is conceived to be their former or their ideal type. The word "reduced" is, in English at least, overburdened with meanings already: its etymology suggests conscious and *voluntary* retraction, which is exactly what it ought not to indicate. What is really wanted is a word which will indicate that these sounds fall short either (1) of what is actually aimed at by the speaker, or (2) of what former speakers actually aimed

at or (3) of some understood or specified standard. Their characteristic property is that of falling short of some aim, ideal or actual. The French word *manqué* is the nearest one I know, but its form is equally un-English and un-German. Perhaps the present participle *manquant* might be utilized and found expressive for this purpose. Or in German, *unerzielt* might be preferred.

I have purposely said little about Herr Tänzer's treatment of the consonants, not because there was little to say, but rather for the contrary reason. Here as elsewhere his treatment is original and suggestive, but it differs very widely from my own conclusions: and as I purpose preparing an initial statement of my own results for *Phon. Stud.* IV 3 it seems useless to anticipate them here.

In conclusion I would like to call attention to the interesting observation recorded in *anm.* 15. "If a considerable company of men sounds a given tone, and a single individual produces in the same tone any vowel whatever, the vowel sounds forth in a clearly perceptible manner, being reinforced by every individual voice. But if this vowel is produced at a pitch which is a semitone either higher or lower than the prolonged note (of all), then the painful feeling is at once awakened of an unanticipated dissonance and the vowe produced, being smothered by the other conflicting voices, becomes obscure." The bearing of this result upon the theory of relative, as opposed to absolute, vowel-pitch is too obvious to need comment.

Liverpool. R. J. LLOYD.

A Primer of Spoken English. By HENRY SWEET. Oxford, Clarendon Press 1890. XII u. 97 s. kl. 8°. Preis geb. 3 *s.* 6 *d.*

Der erfolg von Sweets *Elementarbuch des gesprochenen englisch* war wie zu erwarten, ein durchschlagender, und auch in England selbst scheint sich die überzeugung bahn zu brechen, dass wer nicht mitkommen will oder kann, eben zurückbleiben muss und wird. Sowie bei uns noch vor etwa 10 jahren die phonetischen bestrebungen in sprachwissenschaft und sprachunterricht als lächerliche, gemeingefährliche neuerungen angesehen wurden und auch heute noch von vielen, die es doch nicht mehr wagen, öffentlich dagegen aufzutreten, im stillen angefeindet werden, so wird es auch in England kommen. Es ist deshalb wohl kein zu grosses wagnis, dass Sweet speziell für engländer ein zweites *Elementarbuch d. gespr. engl.* erscheinen liess, obwohl über seine darstellung des von ihm gesprochenen englisch die mehrzahl seiner landsleute wieder in helle entrüstung geraten werden.

Der *Primer of Spoken English* enthält, wie das *Elementarbuch*, zunächst eine in englischer sprache geschriebene grammatik s. 1—44, danach texte s. 45—97. Die grammatik ist bis auf einige änderungen eine übersetzung der in deutscher sprache im elementarbuch enthaltenen, die texte jedoch sind ganz neu. Dies macht das büchleiu auch für alle, die das *Elementarbuch* schon besitzen, zu einer äusserst willkommenen gabe, denn wie ich in meiner besprechnng des letzteren (im *Litbl. f. germ. u. rom. phil.* 1886, n. 10) betont, können wir nicht genug derartig transskribirter texte haben. Diese neuen texte sind ein neues stück kapital

lebend-englischen sprachguts, das nach verschiedenen richtungen hin fruchtbringend zu verwerten ist. Sie sind zudem so gut gewählt, dass es ein ästhetisches vergnügen gewährt, sie zu lesen; zuerst ein paar stücke für kleine kinder, *đə san, đə muwn, rein, đə kauədlĭ litl boi, đĭ aidl boi, đə jaŋ ræt* und die moralische geschichte von *đĭ ould tʃæpl.* Danach stücke für erwachsene: *waild laif, ə reilwei ĭkskəəʃən, ət đə sij said, edʒŭ·keiʃən* (wobei es bezeichnend ist, dass im inhaltsverzeichnis, in der überschrift und im texte selbst *ed:ŭ·keiʃən* geschrieben wird, im seitenkopf dazu aber durchaus *edju·keiʃən*!), *sòuʃəlĭzm, skeitiŋ.*

Die texte hat Sweet nicht alle selbst verfasst, sondern auch einige „from older writers (William-Mary Hòwitt?), *modernizing* and simplifying them where necessary“. Es ist sehr schade, dass Sweet diese quellen nicht genau angegeben und uns so die nicht kleine mühe erspart hat, dieselben aufzusuchen; für ausländer wenigstens, doch auch für engländer, namentlich später einmal, wäre es doch von grossem interesse zu sehen, welche ausdrücke und wendungsn Sweet im jahre 1890 als veraltet und der modernisirung bedürftig angesehen hat.

Obwohl das buch nur eine art englischer bearbeitung des *Elementarbuchs* sein soll, sind darin doch namentlich in der darstellung der texte wesentliche änderungen vorgenommen worden. Dass Sweet wie in der ersten auflage des *Elementarbuchs* den phonetischen texten nirgends die in der gewöhnlichen orthographie gegenübergestellt hat, wird der schnellen verbreitung nur hinderlich sein, doch das ist eine rein praktische frage.

Während im *Elementarbuch* die texte nach betonungsgruppen gedruckt werden, gibt Sweet hier die bezeichnung derselben auf und setzt statt satzakzent nur den wortakzent; er nennt dies selbst ein experiment, und er wählte es vielleicht auch, um das verständnis zu erleichtern; wenn nun auch die betonungsgruppen sowie die satzmelodie, wie sie im *Elementarbuch* veranschaulicht werden, notwendigerweise subjektiv sein müssen und ganz leicht auch bei ein und demselben sprecher ein anderesmal anders ausfallen könnten, so beeinträchtigt dies ihren wert doch keineswegs. Das gesamtbild des satzes ist darin ebenso wie die bezeichnung des einzellautes eine art photographie des von einem sprechindividuum wirklich gesprochenen. Und deshalb scheint es mir wünschenswert, Sweet kehrte in zukunft zur darstellung im *Elementarbuch* zurück. Wären die texte in gewöhnlicher orthographie gegenübergedruckt, wäre auch ohne isolirung der einzelnen worte alles deutlich genug; so sehen die phonetischen texte höchst sonderbar aus; wenn man die einzelworte in ihrer *gewöhnlichen aussprache als einzelworte* (was freilich nicht das gewöhnliche, sondern das seltene ist) nebeneinanderstellte und es dem leser überliesse, die übergänge und kürzungen sich dazu selbst zurechtzumachen, hätte dies gewiss seine berechtigung; es scheint mir, nebenbei gesagt, eine solche behandlungsweise, die einzig rationelle für schulzwecke zu sein, s. mein büchlein *Über den unterricht in der aussprache des englischen,* s. 49. Doch die einzelworte in den reduktionen, die durch kürzungen und übergänge im zusammenhange des satzes entstehen, einzeln nebeneinanderzustellen, wird vielleicht Sweets landsleute mehr befremden als überzeugen; ein satz wie *:wheə z ĭz waif?* sieht unnatürlich aus, weil weder für die verkürzung des *is* in *where's* noch für das fallen des *h* im unbetonten *his* aus dem satzakzent eine begründung abzuleiten ist. Doch auch dies ist nur eine praktische frage von nebensächlicher bedeutung,

durch die der wert der transskribirten texte nur insofern gegenüber denen des *Elementarbuchs* beeinträchtigt wird, als wir uns die betonungsgruppen selbst zusammenstellen müssen; für die satzmelodie ist auch hier durch beifügung von ´ und ` etwas gethan.

In der transskription selbst hat Sweet durch einführung weiterer schwacher formen eine neuerung vorgenommen, so namentlich *i, ŏ* (im *Elementarb. ö*), *əi, əu, ŏu* für schwache *i, o, ai, au, ou.*

Jeder, der weiss, wie mühsam die drucklegung solcher transskriptionen ist, wird es begreiflich finden, dass hie und da störende druckfehler mituntergelaufen sind. Doch, wenn mir nichts entgangen ist, sind deren verhältnismässig erstaunlich wenige; im folgenden notire ich, was mir aufgefallen, wobei ich es freilich beklage, dass im *Primer* nicht wie im *Elementarbuch* eine zeilenzählung am rande beigefügt ist; auch die engländer lieben es ja doch nach „chapter and verse" zu zitiren, wie wir nach seiten und zeilen.

47, 19 lies *bi:fɔr* statt *bi:fɔr.*
49, 5 l. *ə:baut* statt *ɔ:baut;*
54, 3 l. *frəm pleis tə pleis* st. *f. p. to p.*
56, 18 l. *ən ə prəfiz* st. *ən a prəfiz*
70, 5 l. *ouldfæfənd* st. *ouldfæfənd.*
76, 5 l. *maslz* st. *masls.*
(81, 9 l. *mi·ridjəm* st. *mi·ridjem* oder war dies beabsichtigt?)
96, 1 l. *bɔt* st. *bɔt.*

Gegenüber dem *Elementarbuch* ist Sweet in reduktionen noch weiter gegangen, und dies wird ihm, wie zu erwarten, von seinen landsleuten übel gelohnt werden. Die grenze zwischen *colloquialism* und *vulgarism* ist freilich da sehr schwer zu ziehen; man müsste zwischen diese beiden begriffe noch das *stadium sehr nachlässiger aussprache gebildeter* einschieben, das rein *individuell* ist und mit dem bildungsgrade nichts zu thun hat. Da dies aber so individuell ist, muss es als solches betrachtet werden und nicht als allgemein üblich; das heisst, es werden zahllose gebildete so reduzirt sprechen und zahllose viel weniger nachlässig, je nach ihrer lebensweise.[1] Leute, die durch ihre lebensweise, sei es als lehrer, geistliche, vereinsleiter, beamte u. dgl. m. täglich in die veranlassung, ja nötigung kommen, im zusammenhange vor einer grösseren gesellschaft zu sprechen oder viel vorzulesen, werden, selbst wenn sie sich von allen schulpedantischen unnatürlichkeiten frei halten, naturgemäss sorgfältiger sprechen, und dies wird auch ihre häusliche umgangssprache wesentlich beeinflussen; hingegen privatleute, besonders solche, die an sich menschenscheu und wortkarg sind und durch keinerlei äussere veranlassung und gewohnheit zu andauerndem deutlichen sprechen gezwungen werden, werden sich viel mehr gehn lassen, auch wenn sie einmal öffentlich sprechen. Selbstverständlich wird bei letzteren der natürlichen neigung zu reduktionen durch keinerlei äussere gründe entgegengearbeitet. Ihre aussprache wird eine gebildete,

[1] Eine längere eingehende unterhaltung über diese frage mit unsrer rührigen fachgenossin fräulein Laura Soames aus Brighton, die mich hier mit ihrem besuche beehrte, hat mir diese ansichten voll und ganz bestätigt.

aber nachlässige umgangssprache vorstellen. Es wäre nun grundverkehrt, ja wissenschaftlich nahezu wertlos, wollte man nun auf theoretischem wege seine aussprache in etwas sorgfältigerer art zur darstellung bringen; Sweets darstellung seiner aussprache ist eine getreue photographie derselben, *so wie sie wirklich ist*, und das macht dieselbe so wertvoll. So spricht vielleicht sogar die mehrheit der gebildeten, obwohl jeder hie und da einige individuelle abweichungen aufweisen wird, doch eine grosse anzahl, und zwar namentlich solche, die als lehrer für die sache der phonetik in erster linie zu gewinnen wären, spricht entschieden auch im häuslichen umgangsenglisch sorgfältiger. Da nun eine reihe von vulgarismen aus nachlässigkeiten der gebildeten umgangssprache entstehen, hält man vielfach letztere für erstere, die quelle für das verpönte resultat. Es muss mit allem nachdruck betont werden, dass Sweets sprache und zwar nicht nur aussprache, sondern auch phraseologie und syntax (vielleicht mit einigen ganz wenigen ausnahmen, von denen später) *nicht* vulgär ist, jedoch *gebildet-nachlässig*. Daraus ergibt sich m. e. eine wichtige verhaltungsmassregel für die benützung namentlich seitens der ausländer und anfänger. Ich habe seit jeher die these verfochten, dass Sweets transskribirte texte, sowie sie sind, nicht in die schule gehören, denn sie sind an sich für anfänger nicht die nachahmenswerte sprache. Sie zeigen in naturgetreuer gestalt die *natürliche* umgangssprache oder besser gesagt die sprache, zu der die gebildete sprache natürlicherweise werden muss bezw. werden kann, wenn man nicht sorgfältig spricht. Da der anfänger aber nicht das resultat sondern das werden zum resultat kennen lernen muss, muss er zunächst die sorgfältige sprache kennen lernen. Die nachlässige ergibt sich danach von selbst. Es ist sowohl die sorgfältige als die nachlässige sprache üblich, und man erweist Sweet und der phonetischen methode einen schlimmen dienst, wenn man diese begriffe verwischt. Wir haben nicht die nachlässigkeit als das ideal hinzustellen, sondern wir haben ihre resultate *verstehn zu lernen;* wir können aus diesen die natürlichen neigungen des lautwandels studiren, und von diesem gesichtspunkte aus sind die sweet'schen texte nicht nur für praktische zwecke sondern auch für die sprachgeschichte von unschätzbarem werte.

doum maind (89, 27 = *don't mind*), *doum bl-ijv* (90, 20 = *don't believe*), *douŋ kənsidə* (90, 3 v. u. = *don't consider*), *doun nou* (68, 1 = *don't know*, vgl. damit das höchst lehrreiche *dount nou* 68, 2), *who də jü :sei* (71, 3 = *what do you say*), *oul :grei ræt* (67, 5 = *old gray rat*), *koulbladĭd* (67, 7 = *coldblooded*). *ʃə wĭj gou* (80, 3 v. u.; 92, 11 = *shall we go*), *sid* (51, 25; 55, 21 = *said*), *jŭw mə poutʃ* (61, 16 = *you may poach*, ähnlich 89, 11), *jŭw mĭ ĭmædʒĭn* (63, 20 *you may imagine*) u. a. m.: diese und andere formen sind *nicht* vulgär, sie sind äusserst lehrreich, doch sind sie nicht von anfängern nachzuahmen.

Diskutabel sind viele fälle von *have, had* ohne *h* doch mit vollem *æ*-vokal: *wij-æd* (*we had* 54, 25 zweimal), *jü kaant - æv* (92, 1 *you can't have*, ähnlich 94, 15 u. ö.). Doch der satz *ðə boiz -æv ə verĭ :gud ·taim əv ĭt* (94, 6 v. u. *the boys* HAVE *a very good time* OF *it*) ist dafür lehrreich. Nicht zu billigen scheint mir *dĭsaatnd* (61, 1 = *disheartened*) ohne *h*; auf letzteres macht mich fräulein Soames aufmerksam, ebenso bezweifle ich mit ihr die reduktion von *my* und *myself* zu *əi* statt zu *ĭ* (52, 3; 53, 1; 79, 5).

Inkonsequenzen finden sich einige, von denen es interessant wäre zu wissen, ob Sweet sie beabsichtigt hat oder nicht.

forin :æksent 94, 4 gegen *dʒəəmən :æksint* 94, 6; hier ist kein grund für den unterschied zu sehn; vielleicht liegt einer vor in der transskription von *principles* in *ən:til əi d maastəd fəəst prinsiplz* 86, 25 gegenüber *jŏ hæviŋ tə :rijd fəəst .prinsəplz :fəəst* 87, 8; das wort *enthusiasm* steht im *Elementarbuch* als *in·þuwziæzm,* ebenso im *Primer of Sp. E.* 89, 19, jedoch 50, 27; 61, 3 als *in·þjuwziæzm;* erklärlich dürften die verschiedenen transskriptionen von *interest* (86, 20; 57, 27; 69, 10; 73, 20) sein.

Auffällig ist *dizgreis* (61, 1 v. u. *disgrace*), *misltŏu* (57, 17 *mistletoe*) und *mislþraf* (57, 27 *misselthrush*), *fəəzbaf* (60, 16 *furzebush*); auffällig auch *seitəz* (57, 8 *satyrs* gegen Stormonth, doch freilich es ist ein fremdwort und Nuttall gibt *sa'tĕr)*; ferner interessant *liʒə* (50, 18 *leisure,* ich habe immer nur *leʒə* gehört, auch fräulein Soames „only by some old people" *i* u. zwar langes *i,* wenn man auch die *i*-form oft angeführt findet); *ijvl* (53, 10 = *evil*) wird einem bei Sweet nicht befremden, mir ist *ijvil* geläufig, auch frl. Soames, was freilich ebenso wie bei *devil* nur so zu erklären ist, dass die beiden worte eben vorwiegend in der kirchensprache vorkommen und seltener *colloquial* sind, *devil* in England natürlich ausser der kirche nur vulgär. Ein individualismus Sweets dürfte sein konstantes *igzaktlĭ* (81, 12 u. ö. ebenso im *Elementarbuch*) mit beibehaltenem *t* sein.

Ein vulgarismus ist wohl *late* OF *getting up* (75, 24) statt IN; *dæt butʃə boi wəz ə :regjələ ·bæd n* (92, 1 v. u. *bad one*) ist scherzhaft *colloquial* und wie mich frl. Soames belehrt würden auch sorgfältige sprecher hier nur so und nicht *bæd wan* sagen, weil dadurch die abschwächung des an sich etwas harten ausdruckes verloren ginge. Frl. Soames verlangt ferner in *:traiiŋ tə get ət mĭj* (69, 5 v. u.) *æt* betont statt *ət.* Was ist *ən em sij es* (72 3 = *an MCS*)? etwa *a Member of the College of Surgeons?*

Mögen diesem neuen wertvollen geschenke Sweet's doch recht bald und recht viele ähnliche folgen! Diese texte sind ja wissenschaftlich unschätzbar, und wenn richtig verwendet für praktische zwecke nicht weniger dankbar zu begrüssen. Vielleicht gibt uns Sweet nächstens einmal einige grössere proben phonetisch transskribirter poesie. Mit herzlichem danke sei das büchlein empfangen und begleitet und recht eifrig verwertet!

Freiburg i. B., an Goethes geburtstag 1890. A. SCHRÖER.

Dr. RUDOLF DEGENHARDT, *Lehrgang der englischen sprache.* 50. verbesserte auflage. In zeitgemässer neubearbeitung. I. Grundlegender teil. Dresden 1890. M. Ehlermann. Pr. 2 *M.*

Wenn ein buch bei der 50. auflage sich in zeitgemässer neubearbeitung ankündigt, so wird damit ein doppeltes zeugnis abgelegt, Es beweist, dass verleger und mitarbeiter einsichtig genug sind, sich nicht durch den erfolg blenden zu lassen und auf den wert des alten allein zu pochen. Dann bekundet es aber auch, dass die zeitgemässen forderungen doch dringender sein müssen, als man sie von manchen seiten hinzustellen beliebt. Ein vergleich mit früheren auflagen

(mir liegt die 45. vor) zeigt, dass die in die aussprache einführende leseschule eine vollständige umarbeitung erfahren hat. Mit sachkenntnis und mit vermeidung alles dessen, was für schüler nicht geeignet ist, führen die bearbeiter nach einigen vorbemerkungen die englischen laute vor. (Einfache reine vokale, mischvokale, halbvokale — mittellaute — verschlusslaute, reibelaute — konsonantenverbindungen). Besonders anzuerkennen ist es, dass die laute gleich an zusammenhängendem material eingeübt werden. Mit der lautbezeichnung, obschon dieselbe mit konsequenz durchgeführt ist, werden sich die bearbeiter schwerlich den dank aller lehrer verdienen.

Wer sich nicht zu vollständiger lautschrift entschliessen kann, der sollte die bezeichnung der laute lieber ganz lassen und es dem vorsprechenden lehrer übertragen, die schüler zu richtiger nachahmung zu bringen. Da die bearbeiter von Degenhardts buch zugleich die orthographie bei der bezeichnung beibehalten, so wird die hilfe, welche sie gewähren wollen, durch die umständliche und für das auge störende weise zum teil wieder aufgehoben. Es konnte nicht ausbleiben, dass ein und derselbe laut auf verschiedene weise erkennbar gemacht wurde. Bald findet sich das den laut andeutende zeichen neben, bald über dem buchstaben (vgl. *nā̆t'ˇiọn* und *ā̆nčiọnt*). Die wahl der zeichen kann schüler leicht irre führen, wie sich aus der bezeichnung der wörter *duck (dŭck)* und *bush (bu̯sh)* ergibt. Der in *duck* kenntlich gemachte vokal muss der orthographie zu liebe in *son, come, some* etc. ein anderes kleid tragen (ȏ) und dabei darf der schüler nicht vergessen, dass die bezeichnung *nŏt* eine andere vokalbildung verlangt. *wå'* und *mộre* (vgl. s. 11) haben wieder aus rücksicht auf die orthographie verschiedene zeichen für denselben vokal. Das anerkennenswerte streben, die stimmhaften und die sich verflüchtigenden laute anzudeuten, musste bei beibehaltung der orthographie zu einer häufung von zeichen führen. Da ausserdem die buchstaben welche keinen lautwert haben, in schräger schrift erscheinen, so wird der eindruck eines solchen, mit allerlei kennzeichen versehenen wortes für das auge kein angenehmer (vgl. s. 9 und 10).

Wie es schon in früheren auflagen geschah, wird wortschatz und kenntnis der grammatik an einem reichlichen anschauungsmaterial gewonnen. Die mustersätze reihen sich meistenteils zu grösseren gedankengruppen zusammen. Bei einigen lektionen (4, 7, 17, 24) hätten die sätze besser zu einheitlichen gruppen verarbeitet werden müssen; in ihnen ist rücksicht auf die grammatik vorherrschend gewesen. Das grammatische ist meist in kürzerer form gegeben. Neues tritt hinzu in lektion 25, 26, 28, 29—31, neu ist auch die einfügung von 8 lesestücken.

Schriftliche übungen treten schon von anfang an auf; sie schliessen sich wie in früheren auflagen an die voranstehenden mustersätze an. Meist tritt das bestreben hervor, zusammenhängende gruppen zu bieten. Einige der übungen bilden ein geschickt angeordnetes, fortlaufendes ganze.

Schon die bearbeitung der stufenweisen einführung in die sprache und der von den bearbeitern vorgeschlagenen lesestücke muss einen reichlichen gewinn für erwerbung eines wortschatzes und aneignung grammatischer kenntnisse darbieten.

Weniger gefällt mir die zweite abteilung des buches. Hier zeigen sich die bearbeiter noch viel zu sehr in den fesseln der alten methode. Es ist und bleibt den gesetzen einer gesunden pädagogik widersprechend, wenn der schüler durch zusammenhangslose einzelsätze aus einem gedankenkreise in den andern hineingedrängt wird. Dies muss zur zerstreutheit führen; auf die äussere form, weniger auf den inhalt der sätze wird der schüler zunächst achten, uud doch soll die spracherlernung gedanken und form in gleicher weise bilden

Wohl mögen die einzelsätze wertvolles material zum zusammenstellen irgend eines baues bilden; aber ist es nicht besser, erst dem auge einen bau vorzuführen und zu zeigen, wie das einzelmaterial zu einem ganzen verbraucht worden ist, anstatt es dem zufall zu überlassen, wie die einzelnen bausteine zu einem ganzen verbraucht werden. Im gefüge des ganzen zeigt sich der wert des einzelnen, und durch vorführung eines wenn auch noch so kleinen baues wird der weg gegeben für die richtige und beste verbindung der einzelnen stücke. Englische originalstücke, wie sie zum teil eingefügt sind und sich in dem angehängten lesebuche vorfinden, mussten im 2. teile in den vordergrund treten. An ihnen konnte ausbeute genug für die grammatik gemacht werden, wenn es auch nicht nötig war, dass jedes stück so viel grammatisches ergebnis bot, als hier in den rahmen einer lektion zusammengefasst ist.

Teilweise haben die bearbeiter diesen weg eingeschlagen, wie sich aus der zusammenstellung von syntaktischen regeln in beispielen des lesebuches ergibt. Der systematische, auch die formenlehre umfassende teil des buches müsste als anhang beigegeben werden. Sobald etwas neues aus der lektüre gewonnen ist, wird auf den entsprechenden grammatischen teil des buches hingewiesen. So sammelt und sichtet sich allmählich das material, das dann am ende des jahres zur wiederholung in systematischer weise durchgenommen werden kann.

Die hauptarbeit der herausgeber richtet sich in der 2. abteilung des buches auf das grammatische. Die knappe und doch genaue fassung der regeln, der häufige vergleich mit dem französischen und deutschen, die belehrung über die stark- und schwachstufigen formen, die neue behandlung des gerundiums u. a., lassen diese auflage vorteilhaft gegen frühere hervortreten. Der einfügung von ungefähr 13 neuen, als anschauungsmaterial dienenden lesestücken sei gleichfalls lobend gedacht. Auch wird die alphabetische zusammenstellung einiger wörter und wendungen, die in grammatischer oder idiomatischer hinsicht zu beachten sind, gewiss anerkennung finden. Ein am ende des buches stehendes register erleichtert die aufsuchung der einzelnen materien. Das gut ausgestattete buch ist je nach den verhältnissen auf eine zwei- oder dreijährige arbeitszeit berechnet. Im vorwort machen die herausgeber vorschläge für die arbeitsverteilung.

Leipzig, 4. oktober 1890. E. WILKE.

Dr. FRIEDRICH GLAUNING, *Lehrbuch der englischen sprache*. 1. teil, 3. aufl.; 2. teil, 2. aufl. München, C. H. Beck'sche verlagsbuchhandlung. 1890. Pr. à *M.* 2.

Der anhänger der *„alten methode“* wird die vorliegenden lehrbücher mit befriedigung durchsehen. Der trefflichen ausstattung in druck und papier ent-

spricht der sorgfältig bearbeitete inhalt. Der 1. teil enthält ausser einer lautlehre, die die ergebnisse der phonetik berücksichtigt, im wesentlichen eine formenlehre, der 2. teil syntax. Die 2. hälfte jedes teiles gibt englische und deutsche übungssätze, die für die einzelnen grammatischen abschnitte zusammengestellt sind. Dem 1. teil ist in einem anhang eine anzahl englischer lesestücke, dem zweiten eine reihe zusammenhängender deutscher texte beigegeben. Die regeln sind meist klar und knapp gefasst, ebenso die fortlaufenden bemerkungen über häufiger vorkommende synonyma, die am schlusse beider teile alphabetisch zusammengestellt sind. Mit recht wird das wichtigste über die zeichensetzung gleich bei den einzelnen redeteilen gegeben. Einige bemerkungen mögen noch erlaubt sein.

Teil 1. § 3, 3. Die umschreibung des *a*-lautes in worten wie *care* durch *eh,* neben dem *ê* zur bezeichnung gebraucht wird, ist irreführend. Ebenda ist die angabe, dass *u* nach *einfachem l* nicht den diphthongischen laut habe, in ihrer allgemeinheit anzufechten. Gerade in dem als beispiel angeführten *lute* wird nach meiner erfahrung *u* als doppellaut gesprochen.

§ 35. Die regel über die mehrzahlbildung der wörter auf *f* und *fe* wäre vielleicht zu vereinfachen, wenn man ihr folgende fassung gäbe: Die wörter auf *f* und *fe* nehmen in der mehrzahl *s,* — *ves* haben alle wörter auf *lf* ausser *gulf* und folgende 8: *thief, leaf, sheaf; life, knife, wife; staff* und *loaf.* Die 8 wörter werden leicht behalten, weil 6 von ihnen zu je 3 für das ohr reimen, während die im lehrbuch gegebenen buchstabenverbindungen *oof, ief, rf* und *ff* dem gedächtnisse gar keinen anhalt bieten. Ausserdem fielen bei der vorgeschlagenen fassung die ausnahmen von der ausnahme (*thief* und *staff*) weg.

Teil 2. § 1, 3. Anm. 2: „Die umschreibung (mit *to do*) unterbleibt auch im indirekten fragesatze" wird erst richtig durch den zusatz „*wenn er nicht verneint ist*". Aus dem grunde entspricht auch das beigefügte beispiel: *He asked me if* I NOT HEARD *some noise* dem jetzigen sprachgebrauche nicht.

In § 24 wäre es mit der hauptregel und a) über den gebrauch des perfekts genug gewesen. Regel b) „das perfekt steht, wenn angegeben wird, seit wann eine handlung dauert" usw. ist nicht richtig. In dem angeführten beispiel: *I have done nothing but eat and drink, since I have been here* ist der gebrauch des perf. doch nur durch die fortdauer der handlung in der gegenwart, nicht durch die angabe des anfangspunktes bedingt.

§ 68, 1 sollte statt der 3 artikellosen verbindungen *Windsor Castle, Buckingham Palace, Oxford University* die allgemeine regel stehn, dass alle ortsbezeichnungen, die durch zusammensetzung mit personennamen oder geographischen namen gebildet sind, keinen artikel haben: *London Bridge, Victoria Station* usw.

§ 71. Wie kommt *man* unter die sammelnamen? *woman,* das in bezug auf den artikel wie *man* behandelt wird, fehlt. Oder gehört es auch zu den sammelnamen?

Wer sich zur „*neuen methode*" bekennt, wird die lehrbücher von Glauning für den schulgebrauch nicht wohl empfehlen können. Der herr verfasser meint zwar in der letzten vorrede zum 1. teil, dem lehrer sei vollste freiheit in der benutzung seines buches gewahrt. Dabei hat er aber nur kollegen im auge, die keine freunde der „reform" sind. Diese werden vor allem nach dem lesestoff sehen. Das lehrbuch bietet nun im „*anhang*" des 1. teils bei 74 seiten grammatik nur 19

feiten lesestücke in prosa und 16 seiten gedichte; unter letzteren auch Longsellows *Psalm of life*, der nach meiner ansicht für diese stufe inhaltlich viel zu schwer ist. Von den prosastücken sind 7 seiten briefe, darunter auch viele formelhafte, wie *Invitation to a dinner party*, *Declining the same* u. a. m., für den unterricht nach der „neuen methode" gar nicht, oder nur sehr schwer zu verwerten. Die nun folgenden „erzählungen" sind gut gewählt; nur fehlt für den anfang eine reihe leichterer stücke, die etwa anschauliches bringen und sich zu sprechübungen eignen. Ausserdem ist der lesestoff zu beschränkt, um dem anhänger der reform zu genügen. Beim 2. teil könnte man von englischen lesestücken schon absehen; denn auf dieser stufe kann ein bändchen aus einer englischen schülerbibliothek eintreten.

Michelstadt i. O. K. STURMFELS.

C. HUMBERT, *Nochmals das* E MUET *und der vortrag französischer verse.* Bielefeld und Leipzig, Velhagen und Klasing. 1890, 31 s. Preis *M.* 0,60.

Dieses schriftchen hinterlässt beim leser keinen angenehmen eindruck. Verstimmt durch die beurteilungen, welche seine broschüre. *Die gesetze des französischen verses* u. s. w. erfahren hat (vgl. auch band III, heft 3 dieser zeitschrift), bemüht sich Humbert zu beweisen, dass er doch recht habe.

Wie er selbst eingesteht, waren ihm bei abfassung der erwähnten broschüre deutsche bücher über französische metrik nicht bekannt. Inzwischen har er sich mit Lubarsch vertraut gemacht, auch die ansichten der franzosen selbst über den vortrag der verse, im besonderen über die lautliche geltung des *e muet* in der poesie, eingehender studirt. Da findet er denn nun, dass er „hierin (in bezug auf die aussprache des *e muet*) ganz übereinstimmt mit Keller und Lubarsch" (s. 6). „Ich war einverstanden auch mit dem geringeren grade des verstummens, wo das *e*, so oft es verschwindet, durch dehnung der vorhergehenden silbe ersetzt wird" (s. 5). — Wirklich? „Selbst stummes *e* wird zwischen konsonanten klar und deutlich gehört", hiess es auf s. 10 der *Gesetze des französischen verses*; die worte sind doch klar und deutlich genug und nimmermehr zu vereinigen mit dem, was Humbert im obigen als seine frühere ansicht gelten lassen möchte. — Er hätte besser daran getan, offen einzugestehen, dass er seinen früheren allzu extremen standpunkt aufgegeben und sich an Lubarsch angeschlossen habe.

Oder sollte eine volle übereinstimmung zwischen Humbert und Lubarsch doch noch nicht vorhanden sein? Zu den worten des letzteren: „Nur wird die silbe, der es (das *e* der endung) angehört, durch deutliche, von der vorangehenden silbe losgelöste artikulation ihres konsonantischen auslautes möglichst selbständig für das ohr hervorgebracht" bemerkt H.: „Soll heissen: Durch dehnung des vorhergehenden vokals wird der ausfall gedeckt, so dass trotzdem fürs ohr die gehörige silbenzahl herauskommt." — Soll dies eine interpretation dessen sein, was Lubarsch sagt? Undenkbar! Oder meint H., dass Lubarsch sich in diesem falle irre? Will er seinen irrtum korrigiren? Dann hätte er dies deutlicher zu verstehen geben müssen. — Oder weiss er nicht, was Lubarsch meint?

Es ist ja nicht zu bezweifeln, dass dieser sich anders ausgedrückt hätte, wenn er in der phonetischen ausdrucksweise geschult gewesen wäre; immerhin aber kann über die bedeutung seiner worte ein zweifel nicht obwalten.

Eine förderung des wissens bedeutet Humberts neuestes schriftchen nicht, da es neues nicht bringt. Wer über den herrschenden zwiespalt der meinungen bezüglich des vortrags französischer verse sich unterrichten will, findet dort einiges wenige zusammengetragen. — Weniger können wir die lektüre der humbert'schen verteidigungschrift dem empfehlen, der zugleich anmutig unterhalten sein will: die verbitterte stimmung, welche aus der polemik des schriftchens spricht, berührt unangenehm.

Stettin. K. BÖDDEKER.

DR. HEINRICH LOEWE, *Unterrichtsbriefe zur schnellen und leichten erlernung fremder sprachen* nach neuer, natürlicher methode. *Französisch.* Unter mitwirkung von C. CHARMILLOT. Zweite auflage. Berlin, C. Regenhardt, 1889. Preis *M. 6,—.*

Der eigentliche lehrgang der loewe'schen französischen unterrichtsbriefe zerfällt in die aussprachelehre (s. 1 — 8), die wortlehre (s. 9 — 100) und die satzlehre (s. 100 — 252), in welcher gleichzeitig phraseologische sammlungen, ein kleines *vocabulaire systématique* und das wesentlichste über den französischen briefstil und über handelskorrespondenz mitgeteilt wird. Daran schliesst sich ein anhang, der proben aus den bedeutendsten französischen schriftstellern von Pierre Corneille bis auf George Sand enthält (s. 253—304). Es folgen die lösungen der im lehrbuch gestellten aufgaben (80 s.) und schliesslich ein französisch-deutsches, mit aussprachebezeichnung versehenes wortverzeichnis zu den im anhang enthaltenen litteraturproben (39 s.). — Schon aus dieser inhaltsübersicht ergibt sich, dass die loewe'schen unterrichtsbriefe zum *selbstunterricht* bestimmt sind, und von diesem gesichtspunkte aus sind sie bereits in mehreren fachmännischen besprechungen als ein brauchbares und empfehlenswertes hülfsmittel anerkannt worden. Die aussprache wird an einzelnen sätzen eingeübt; in der wortlehre dagegen besteht der französische text, der zwischen die einzelnen grammatischen pensen verteilt ist, *ausschliesslich* aus zusammenhängenden stücken, denen nach dem muster der bekannten toussaint-langenscheidt'schen unterrichtsbriefe eine interlinearlautschrift und -übersetzung beigegeben ist. Erfreulicherweise spielen in diesen stücken nicht wieder die Leonidas, Miltiades, Hannibal etc. die hauptrolle, sondern die texte sind sämtlich der französischen geschichte, geographie und litteratur, sowie dem französischen volksleben entnommen. Auch ist mit recht dem übersetzen *aus* dem französischen das breiteste feld eingeräumt worden; die beliebten übungssätze zur formenlehre sind gänzlich vermieden, und das übersetzen aus dem deutschen beschränkt sich auf retrovertirübungen. Auch zum freieren mündlichen und schriftlichen gebrauch der fremden sprache wird dem lernenden sehr bald gelegenheit geboten, indem von der 27. aufgabe an über das gelesene stück fragen zur freien beantwortung gestellt werden, wobei nur das eine zu bedauern bleibt, dass nicht gleich hier die fragewörter erledigt werden

und dass sich der verfasser dadurch veranlasst sah, diese fragen vorläufig in deutscher sprache zu stellen. Die formenlehre, bei der sich der ausgedehnte gebrauch einer *deutschen nomenklatur* angenehm bemerkbar macht, beschränkt sich auf das wesentlichste: *harceler* auf s. 46 sowie *traire* und *déchoir* bei den unregelmässigen verben konnten getrost auch noch gestrichen werden; dagegen wird bei den zahlwörtern die regel über die wechselnde aussprache der zahlen 5 10, und auf seite 64 *c'est nous, c'est vous, ce sont eux* nicht entbehrt werden können. Die durch die syntax zerstreuten phraseologischen sammlungen würden erheblich gewinnen, wenn auch bei ihnen statt des regellosen durcheinanders, welches das lernen unnötig erschwert, eine gewisse systematische ordnung durchgeführt würde; dass dies möglich ist, hat Felix Franke in seinen *Phrases de tous les jours* bewiesen.

Eine ganze reihe der von den reformern aufgestellten forderungen haben also in dem loewe'schen buche ihre verwirklichung gefunden. Wenn dieser umstand jedoch mehrere kritiker (vgl. *Pädagogisches litteraturblatt* 1889, Nr. 2) dazu verleitet hat, die „neue natürliche methode", die der verfasser auf dem titel ankündigt, für die analytisch-induktive methode zu halten, so beruht dies auf einer verkennung des wesens dieses letzteren unterrichtsverfahrens. Die loewe'schen unterrichtsbriefe stehen in bezug auf den grammatischen lernstoff thatsächlich noch auf dem alten grammatisch-systematischen standpunkt; nirgends ist bei der formenlehre der versuch gemacht, den schüler aus dem lesestoff das grammatische schema durch eigene kraft finden zu lassen; überall wird das grammatische pensum als fertiger memorirstoff gegeben, und da das buch für den selbstunterricht berechnet ist, wird man mit dem verfasser nicht darüber zu rechten brauchen, dass er den wertvollen erziehlichen faktor, den die analytisch-induktive methode für den klassenunterricht ohne zweifel gewährt, für seine zwecke unberücksichtigt liess. Die geschmacklosen reimregeln seligen angedenkens dagegen blieben wohl auch in einem buche, das ausschliesslich praktische zwecke verfolgt, lieber fort.

Am schwächsten ist leider derjenige teil des buches, der die leser dieser zeitschrift am meisten interessirt: die aussprachelehre und die aussprachebezeichnung. Die letztere beruht auf dem sachs-vilatte'schen system, dessen mängel in diesen blättern mehrfach hervorgehoben worden sind; — und dieses system erscheint bei Loewe obenein in einer vergröberten form, die beispielsweise das helle *(canal)* und das dunkle *a (pas)* in der lautschrift überhaupt nicht unterscheidet. Dazu wird der lernende durch eine lautschrift, die sich der deutschen lettern bedient, beständig verleitet, die französischen den deutschen lauten gleichzusetzen, umsomehr wenn er in der aussprachelehre ausdrücklich angewiesen wird, das helle französische *a* wie den vokal in *ball*, das *ə* wie ein „kurzes deutsches *ö*", das geschlossene franz. *ü* wie den vokal in *tücke* auszusprechen. Was nützt es ferner dem norddeutschen schüler, wenn ihm gesagt wird, dass er zur hervorbringung des nasalen *a* die erste silbe von *angel* mit weiter mundöffnung aussprechen und dann noch das *n* (!) verstummen lassen soll? Was nützt es dem mittel- und süddeutschen schüler, wenn die ganze lehre von den stimmhaften und stimmlosen lauten mit der bemerkung, dass *d* und *t*, *b* und *p* stets genau zu unterscheiden sind, abgemacht wird? — Wenn es überhaupt möglich ist, eine fremde aussprache rein beschreibend zu lehren, so ist es sicher nur auf phone-

tischer grundlage möglich, und es kann dem verfasser nicht dringend genug empfohlen werden, sich für eine neuauflage der unterrichtsbriefe die ergebnisse der wissenschaftlichen phonetik, die in den von Sweet, Vietor, Beyer etc. veröffentlichten handbüchern so bequem zugänglich sind, zu nutze zu machen und auf grund derselben die aussprachelehre und die aussprachebezeichnung einer gründlichen umarbeitung zu unterziehen. Die praktische brauchbarkeit des buches wird dadurch ganz wesentlich erhöht werden. —

Die mitarbeiterschaft eines nationalfranzosen macht sich mehrfach angenehm bemerkbar; dennoch finden sich einzelne aussprachebezeichnungen, die schwerlich auf allgemeine zustimmung werden rechnen dürfen: S. 8 steht *devient* mit vokaltrennung, s. 49 *immobile* = *ămɔbil* statt *imɔbil*, s. 57 und 58 *dix-huit* und *dix-neuf* = *dis*^{u}*it* und *disnöf* statt *diz*^{u}*it* und *diznöf*, ebenda *soixante-dix* und *quatre-vingt-dix* mit der aussprache *di* für die letzte silbe statt *dis*, s. 75 *Chamillard* = *šamilar* statt *šami*^{i}*ar*, s. 95 *joignait* = *ž*^{u}*æñæ* statt *ž*^{u}*añæ*; in *pieusement* (s. 98), *remercier* (s. 136) und *apprécier* (wortverzeichnis s. 3) steht ^{i}*e* statt *i-e*; *rit* (s. 2), *nos* (s. 2), *pot* (s. 2), *Turenne* (10), *pour* (10), *vie* (21), *généraux* (22), *nouvelle* (52) werden mit langem vokal in der letzten silbe angeführt, u. s. w. In den gedichten findet sich überall das stumme *e* mit lautlichem wert bezeichnet. S. 6 wird richtig angegeben, dass im satze der „ton" auf der letzten lauten silbe liegt, und doch zeigt die lautschrift überall den wortton auch innerhalb des satzes, z. b. gleich auf s. 8: *Les commencemènts sont toujoùrs difficìles.* Leider ist auch die vokalische bindung, dieses haupterfordernis für eine korrekte französische aussprache, durchweg vernachlässigt (z. b. *elle a une amie*).

An druckfehlern habe ich folgende notirt: *Apporte un parfum* (5), *Elle a* (6), meine knaben (7), *de franchise* (23), *l'ouest* (53), *est-il* (59), *il est dix heures* (59), *s'il* (66), zeichen des feminins (71), *foi* (75), *ils boivent* (90), *résolut* (93), *fit une* (95), *chefs-d'œuvre* (97), *tu fais* (160), *à peine* (240), *il ne restait plus* (263), *autre* (wortverz. 4). Einer besonderen durchsicht bedarf die unterscheidung der beiden *o* resp. *ö* in der lautschrift. So findet sich der offene laut fälschlich angegeben für *composer* (94), *reposer* (98), *trône* (104), *oser* (165), *déposer* (165), *composer* (183), *besoin* (wortverz. 5), *bleuâtre* (wortverz. 5); andererseits ist der geschlossene laut vorgeschrieben für *commencements* (8), *force* (8), *offrir* (10), *offres* (10), *sommeil* (21), *hospitaliers* (24), *emporter* (34), *donnait* (39), *obscur* (49), *polie* (54), *Normandie* (93), *comme* (94), *proverbe* (94), *homme* (94), *protestait* (94), *grandeur* (96), *bonheur* (177), *maréchal-de-logis* (185), *déplorable* (209), *tohu-bohu* (213), *port de lettres* (250), *amélioration* (wortverz. 2), *approche* (wortverz. 3), *avocat* (4), *bigote* (5) etc. Ebenso ist die silbentrennung vielfach falsch angegeben, z. b. in *Louis* (34, 97, 154), *assiérai* (87), *poète* (95, 96, 97, 98), *anciens* (100) *meurtrier* (104), *aïeux* (wortverz. 2), *amélioration* (2), *assiégeant* (4), *bananier* (5), *bélier* (5), *bohémien* (5); *patriotique* (96).

Berlin. ALBERT HARNISCH.

KARL KÜHN, *Französisches lesebuch.* Unterstufe. Dritte auflage. Bielefeld und Leipzig 1890. Broschirt *M* 1,60. gebunden *M* 1,90.

Von Kühns *Französischem lesebuch* ist in kurzer zeit die dritte auflage erschienen, ein zeichen, dass sich das buch unter den lehrern, die eine änderung des neusprachlichen unterrichts für wünschenswert halten, immer mehr freunde erworben hat. Die 3. auflage unterscheidet sich nur wenig von der zweiten. Die einzelnen seiten entsprechen sich genau, so dass beide auflagen ohne bedenken neben einander gebraucht werden können. Doch merkt man im einzelnen die bessernde hand des verfassers. Das stück nr. 70 (pag. 37) hat anstatt *La reblette* das gebräuchlichere *Le roitelet* als überschrift erhalten. In nr. 75 (pag. 41, 7) ist hinzugefügt: *et la tour Eiffel haute de 300 mètres.* In *L'âne perdu* sind pag. 69, 25 und pag. 70, 2 einige vereinfachungen im sprachlichen ausdruck vorgenommen. pag. 94, 26 ist *sur ses arçons* gestrichen. Vielleicht hätten sich noch weitere schwierigkeiten wegräumen lassen. Ein genaues wörtliches verständnis des französischen textes ist für den schüler durchaus nötig. Daher muss die sprachform im anfang möglichst einfach sein. In der 4. auflage, die hoffentlich bald nötig sein wird, entschliesst sich der verfasser vielleicht noch zu einigen änderungen. So schlage ich vor pag. 31, 13: *qu'aussitôt qu'il en a vu un, il veut le manger.* 47, 18: *pendant qu'elle l'apprêtait.* 49,1: *qu'il enroula.* 49,5: *tant qu'il y réussit.* Auch 34,20: *Et le renard de courir* könnte wohl geändert werden.

In der phonetischen umschrift des wörterbuches sind einige neuerungen vorgenommen, über deren zweck sich der verfasser in der vorrede ausspricht. Mir scheint indes die umschreibung des *i* in worten wie *soleil, bataille, fille* und des *o* (*ou*) in worten wie *trois, loin, oui,* wie sie in der 2. auflage angewandt war, besser als die neugewählte: *j, w.* — Das wörterbuch selbst ist vervollständigt worden. Aus eigenen erfahrungen, die ich beim unterricht gesammelt habe, füge ich noch einiges hinzu. *arriver* geschehen, — *à qu. ch.* zu etwas kommen, *avoir* bekommen; *coller* schmiegen 64, 9; *le défilé* das vorüberfahren 64,4; *Établissements de saint Louis* verordnungen Ludwigs des Heiligen 89,28; *s'étonner* sich wundern; *faire grâce de qu. ch. à quelqu'un* jem. etwas schenken 90,36; *par ma foi* meiner treu; *ne — pas même* nicht einmal; *se perdre* zusammenstossen 63,37; *pilote* lotse; *profession* handwerk, beruf; *ne rien valoir* nichts taugen; *ferrant (maréchal f.)* könnte auch unter *f* aufgeführt werden, ebenso *teutonique (chevaliers Teutoniques)* unter *t.* — pag. 165, 1. spalte unter *donner* ist *à cœur joie* zu schreiben. — *tempête* ist *f,* nicht *m,* wie im wörterbuch steht. — Bei *tige* ist das geschlecht nicht angegeben. Als fehlend habe ich *haillon* und *mauvais* bemerkt. Unter den erklärenden zusätzen wäre vielleicht beim ersten vorkommen des namens Joinville eine bemerkung angebracht gewesen.

An der hiesigen lateinlosen realschule wird seit ostern 1889 in der 6. und seit ostern 1890 auch in der 5. klasse das kühn'sche lesebuch benutzt und hat sich vollkommen bewährt. Für das 1. jahr bieten die stücke nr. 1—85, genügend stoff. Ich habe einige derselben wie die gedichte: *Le printemps* (nr. 55), *Le hanneton* (nr. 61), *L'hirondelle* (nr. 63) erst im 2. jahre lernen lassen. Auch das prosastück: *Le bassin de la Seine* (nr. 75) scheint mir für die 5. klasse geeigneter zu sein. Als lektüre dieser klasse gelten sodann nr. 86—91 des ersten teils, sowie die *Contes* und nr. 1—7 der *Leçons de choses.* Ja, ich möchte sogar

die eine oder andere grössere erzählung wie *Le chat, le coq et la faucille* oder *Le conte des rois mages* für das dritte jahr vorschlagen, da bei dem langsamen vorgehen, das in der 5. klasse noch immer nötig ist, die schüler leicht durch die länge des stücks ermüdet werden. In der 5. klasse sind auswendig zu lernen die oben erwähnten gedichte sowie die 7 ersten des abschnittes *Poésies:*. Für das 3. jahr würde der geschichtliche teil des lesebuchs, nr. 8 - 17 der *Leçons de choses*, die gedichte nr. 8 - 17, sowie vielleicht die eine oder andere grössere erzählung des vorhergehenden abschnitts, die in der 5. klasse nicht durchgenommen ist, stoff genug bieten. Meine vorschläge weichen, im einzelnen von der kühn'schen aufstellung in seinem *Entwurf eines lehrplans für den französischen unterricht* (Marburg 1889) ab. Da dieser für realgymnasien bestimmt ist, so mögen für lateinlose realschulen, die in der 6. klasse mit französisch beginnen, immer einige änderungen angebracht sein. — Allen kollegen, die sich für die reform des neusprachlichen unterrichts interessiren, sei das kühn'sche buch aufs wärmste empfohlen. Möge uns der verfasser bald mit dem 2. teile seines lesebuchs erfreuen!

Wismar. W. WANDSCHNEIDER.

H. BERGÉR, *Zur reform des französischen unterrichts.* Lehrgang und lehrverfahren, nebst proben der unterrichtlichen behandlung. Hanau, G. M. Alberti 1890. 22 seiten. Preis *M.* 0,75.

Dem von uns schon früher besprochenen *Elementarbuch der französischen sprache* lässt der verfasser nun auch ein erläuterndes schriftchen folgen, welches in einem engen rahmen folgende 5 hauptkapitel behandelt:

I. Zweck und ziel des französischen unterrichts (c. 1 $^1/_2$ seiten);
II. Lehrgang des französischen unterrichts (zerfällt wieder in eine reihe von abteilungen und unterabteilungen (c. 5 seiten);
III. Lehrverfahren (5 unterabteilungen, 5 seiten);
IV. Proben der unterrichtlichen behandlung (abteilungen, unterabteilungen, tabelle, lehrproben; 5 $^1/_2$ seiten).

Dieser pomphafte apparat, der eine vollständige methodik des neusprachlichen unterrichts vermuten lassen dürfte, ist in der that nur aufgebaut, um längst zermahlene kleie nochmals durchpassiren zu lassen; was wunder, dass auch nicht ein einziges nutzbares mehlstäubchen zu tage tritt. Wir haben vergeblich nach einem gedanken gesucht, der des durchdenkens oder beachtens wert gewesen wäre. Über den unterricht in der lautlehre besitzt Bergér noch ziemlich unklare ansichten; verwechselung und mischung von *laut* und *schrift* sind dabei nicht zu verwundern:

Der *o*-laut wird dargestellt durch *au*, *eau*,
der *u*-laut wird dargestellt duch *ou*, der *ö*-laut durch *eu*, *oeu*,
der *ä*-laut (!) durch *ai* und *ei*" u. s. w.

Die vokale teilt er ein in grundvokale, nasalverbindungen, diphthonge und mouillirte laute; zu letzteren zählt auch das *l* (s. 7).

Noch auf der „mittelstufe" verlangt Bergér eine wiederholung der „aussprachegesetze". Bei den schriftlichen arbeiten der oberstufe zählt er alle nur möglichen arten des briefstils auf.

Bergér scheint auch „lauttabellen“ verfasst zu haben, auf denen ganze sätze stehen müssen, da er an solchen die laute üben lässt. Sie sind uns nicht zu gesicht gekommen.

Das „lehrverfahren“ bringt den „lehrgang“ in etwas breitgetretener form.

Wir wüssten uns den zweck dieser kleinen brochüre nicht anders zu deuten, als dass sie den namen sowie die lehr- und lesebücher des verfassers zur allgemeinen kenntnis bringen soll.

Karlsruhe. J. BIERBAUM.

HEINRICH OBERLÄNDER, kgl. schauspieler, und lehrer der schauspielkunst, *Übungen zur erlernung einer dialektfreien aussprache.* Zweite bedeutend vermehrte auflage. Mit einem anhange: „Übungen in der richtigen anwendung der tonfarben“. München, verlag von Fr. Bassermann. 1890. Preis *M.* 2,40.

Seit nunmehr fünf jahren (1885) habe ich das buch am kgl. konservatorium in Dresden als übungsbuch eingeführt und spreche somit aus erfahrung. Das buch ist für die übung zur erlernung der dialektfreien aussprache eine perle, und ist es erstaunlich, wie schnell bei richtiger anleitung und richtiger übung die schüler und studirenden das reine hochdeutsch vermöge dieser übungen sich zu eigen machen. Dieses buch, welches eigentlich für studirende der schauspielkunst geschrieben, wäre wert in den schulen eingeführt zu werden, damit die schüler an der hand desselben nach und nach das reine hochdeutsch erlernten. Denn jeder deutsche sollte neben seinem mehr oder minder schönen dialekte ein reines hochdeutsch sprechen können. An der hand dieser übungen können dann gleich die stimmbildung und organübungen vorgenommen werden, welche ich in meinem heft *Das schönsprechen* (vortrag 108 in der *Sammlung gemeinnütziger vorträge.* Prag) angeführt habe. Welchen nutzen eine richtige schulung des organs mit sich bringt, steht wohl bei phonetikern ausser allem zweifel.

Diese übungen Oberländers beginnen mit dem satze: „Mein freund, das was du hier zu lesen hast, lasse nicht durch *das, was es sagt,* sondern durch die art, *wie es gesagt* ist, auf dich wirken, nicht mit dem verstande, mit dem ohre hast du dabei aufzumerken, nur den klang des gesagten hast du zu prüfen, ob er den anforderungen einer reinen aussprache genüge.“

Dieses ist das eigentliche vorwort, das programm des buches. Der verstand soll nicht abgelenkt werden durch gedankenreichen inhalt, sondern nur das ohr geschult werden für den richtigen klang der laute. Daher sind die sätze dem alltäglichen leben entnommen und nicht zitate aus klassikern oder gedankentiefe sätze. Denn die erste regel zur erlangung der reinen aussprache ist: „höre, was du sprichst!“ Das ohr soll also geschult werden, und dieses geschieht vortrefflich durch diese übungen. Ferner ist noch ein grosser nutzen damit verknüpft. Jeder anfänger, wenn er vorliest, verfällt in ein hohles pathos, ich möchte es das „zeitungsvorlesepathos“ nennen. Man kann das am besten wahrnehmen, wenn man jemanden eine zeitung vorlesen lässt, auf hundert schritte hört man schon, dass derselbe *die zeitung* vorliest. Denn der anfänger glaubt, wenn er etwas vorliest, er müsse das in pathetischem tone vortragen und verfällt so in den

verwerflichen „kanzelton“ oder ermüdende monotonie. Diese übel werden durch die fast triviale natürlichkeit der sätze verhindert, indem der schüler von vornherein an natürlichkeit des vortrages gewöhnt wird. Er soll, wie man zu sagen pflegt, sprechen: „wie ihm der schnabel gewachsen ist“, d. h. rein hochdeutsch, natürlich, ohne deklamatorisches pathos. Kann der schüler das, so sind sogenannte vortragsübungen beigefügt, welche schilderungen, reden u. s. w. enthalten, welche nun natürlich in den betreffenden stimmungen und in der dazu gehörigen erregung vorzulesen sind und somit überleiten zum vortrage von gedichten, rollen, zum vortrage von reden jedweder art. Den schluss des buches bildet ein anhang über tonmalerei, es sind hier sämtliche stimmungen, deren der mensch fähig, in sätzen ausgedrückt, und sollen dieselben dann vom studirenden, genau der überschrift folgend, wiedergegeben werden, d. h. bei „*gleichmut*“: die sätze gleichmütig zu lesen, bei „*interesse zeigen*“: dasselbe auch im vortrage zum ausdruck bringen, so bei allen ferneren seelenstimmungen wie liebe, hass, entsetzen, verzweiflung u. s. w. Dieser anhang ist erst in der 2. auflage hinzugekommen.

Das buch beginnt mit den vokalen und unter diesen mit dem schwierigsten, dem *a*. Hier sind, wie bei allen folgenden abhandlungen mit grosser kunstfertigkeit sätze zusammengestellt, welche vorzugsweise worte mit *a*, später mit *e, d, g* u. s. w. enthalten. Als 2. abschnitt folgen worte mit der verbindung von *a* mit *l*, welche für die richtige aussprache viel schwierigkeit bereitet. Dann schliesst den *a*-abschnitt eine vortragsübung über *a*. Nach *a* kommen übungen über *e·* (*ē·*; *ē·* und *ō̄·*; *e* und *ö*; *ē*; endsilbe *en* = *ən*), dann *i* (*ī·* und *ǖ·*: *i* und *ü*), endsilbe *in* (welche besonders studirende aus Ost- und Westpreussen (provinz) wie *en* sprechen). Darauf übungen über *o* (*ō·* und *o*) und *u* (*ū·* und *u*). Jeder buchstabe hat eine vortragsübung, wovon die über *e* und *ö*, über *o* die besten sind; bei *u* fehlt leider eine solche.

Nach beendigung der vokale folgen die konsonanten *d* und *t*, *b* und *p* u. s. w., das *r* mit seinen sämtlichen verbindungen — und zwar ist hierbei stets das zungen-*r* gemeint, welches für die deutlichkeit der aussprache und für die stimmbildung das einzig wahre ist, während das entsetzliche zäpfchen-*r* der ruin jeder stimmbildung, ja der ruin der stimme, der grund des sogenannten „lehrerräusperns“ ist.

Was Oberländer vom *g* und von den silbenauslautenden konsonanten (im inlaute) sagt, ist ganz unphonetisch. Das *g* ist durchaus inkonsequent behandelt und zwar scheint er als berliner hofschauspieler dem unphonetischen *g* seines chefs, des herrn grafen Hochberg zu folgen. Er stellt folgende behandlung des *g* auf und hat für jede regel, die er aufstellt, übungsbeispiele zusammengestellt. Leider hat er hierhin nicht gelassen, was er in der ersten auflage anführte, sondern wie gesagt eine inkonsequente, unphonetische behandlung des *g* aufgestellt. Sie heisst: „Die allgemeine aussprache des buchstaben *g* ist der leicht anschlagende, zwischen dem *ch* und *k* liegende gaumenlaut. Ausnahmsweise wird *g* wie ein weiches *ch* gesprochen, jedoch nie wie *k*.“

Oberländer meint also: *g* ist im allgemeinen der *stimmhafte zungen-gaumenverschluss*. Ein *weiches ch* gibt es nicht, *ch* ist entweder *ç* (also ein *ich*-laut) oder *c* (also ein *ach*-laut). Weiches *ch* wäre stimmhaft, also *j*, welches aber

kein *ch* mehr ist. *ch* ist ein stimmloser zungen-gaumen-reibelaut, während *j* ein stimmhafter zungen-gaumen-reibelaut ist.

„Jedoch nie wie *k*.“ Das ist sehr richtig, aber nun kommt der längst überwundene fehler: das auslautende *g* wie einen einfachen stimmhaften zungengaumenverschluss sprechen zu wollen. Es herrscht leider am theater noch vielfach die ansicht: man spreche *tag* wie *tā·g*, indem man das *g* nicht wie *k*, sondern wie *g*, recht linde, recht weich ausspreche. Dies ist der phonetischen regel entgegen, dass kein auslautender konsonant im deutschen stimmhaft ist. *Im deutschen* (reinen neuhochdeutschen) *sind alle silbenauslautenden konsonanten* (die liquiden ausgenommen) *stimmlos*.

Es hat auch bis jetzt uns noch kein schauspieler, der das behauptete, das *g* so aussprechen können, entweder wurde es *k* (hartanschlagend) oder man hörte es gar nicht.

Nach meiner ansicht ist das *g* silbenanlautend = *g* und silbenauslautend = *ch*.

Beweise sind dafür: die geschichtliche entwickelung der obersächsischen aussprache bis zur vollendung als neuhochdeutsch, also von Luther bis Lessing. Nicht mittelhochdeutsch als solches liefert beweise, denn dieses beruht auf oberdeutschen dialekten, während das neuhochdeutsche sich aus der sächsischen kanzleisprache in Meissen, also aus dem obersächsischen entwickelt hat. (Siehe Kluge, *Von Luther bis Lessing*).

Als zweiter beweis gilt der überwiegende gebrauch. Da unser neuhochdeutsch mehr auf verschmelzung mit niederdeutschen mundarten beruht, als oberdeutschen, so greift auch das *j* oder *ch* immer mehr um sich. Die sprache ist ein lebendiges ganze; was vor 50 jahren richtig war, ist heute teils falsch, und was heute richtig ist, kann in 50 jahren falsch sein. Immer neues leben saugt die pflanze „neuhochdeutsch“ aus unseren mundarten und wird so vor erstarrung bewahrt.

Aus diesen beiden beweisen geht auch die behandlung der endsilbe *-ig* hervor. Diese muss wie die endsilbe *-lich* behandelt werden, also das *g* dort silbenanlautend und silbenauslautend wie *ch* gesprochen werden. Silbenanlautend spricht man es meist nur stimmhaft, d. h. wie *j*. Schon im 8. jahrhundert wurde in einem teile Mitteldeutschlands *-ig* wie *-ich* u. s. w. gesprochen Also muss es heissen: *könig* = *könich (kö·niç)* und *die könige* = *könije (kö·nijə)*.

Oberländer sagt weiter: Anschlagend (seinem vollen werte nach) ist das *g* also zu sprechen:

1) am anfange der wörter und silben z. b. in *Gott*, *geben*, *gut*, *glanz*, *ge-gessen*, *aus-gabe*, *vorgeben (dies ist richtig, falsch ist es aus oben angeführtem grunde in:) weni-ge*, *flüchti-ge*.

2) Als auslauter hinter einem vokale (ob kurz oder lang). Z. b. in *tag*, *lag*, *schlag*, *weg*, *hinweg*, *steg*, *log*, *flog*, *betrog*, *trug*, *klug*, *schlug*. *genug*, *unsäglich*, *beweglich*, *erträglich*, *möglich*.

Dies ist aus eben angeführten gründen falsch; *g* als auslaut stimmhaft sprechen zu wollen, ist als überflüssige spielerei längst abgethan. Als hartanschlagend, also wie *k*, will es ja Oberländer selbst nicht haben, er hält es ja auch für nicht hochdeutsch, mithin bleibt nur der reibelaut *ch*, welcher nach eben angeführten beweisgründen der einzig richtige ist. Mithin müssen in allen ebenangeführten worten die *g* wie *ch* gesprochen werden.

3) Hinter einem konsonanten (sagt Oberländer weiter). Z. b. in *balg*, *talg*, *sarg*, *berg*, *zwerg*, *verbirg*, *burg*.

4) Zwischen zwei konsonanten. Z. b. in *kargt*, *balgt*, *verborgt*, *birgt*, *borgt*, *folgt*, *schwelgt*.

5) Vor *d* und *t*. Z. b. in *jagd*, *magd*, *sagt*, *klagt*, *fegt*, *schlägt*, *beugt*.

6) In der langen silbe *-ieg*. Z. b. in *sieg*, *krieg*, *stieg*, *schwieg*.

Von nr. 3—6 ist die behandlung des *g* aus oben mehrfach angeführten gründen falsch und muss es, da silbenauslautend, wie *ch* gesprochen werden. Nun kommt die inkonsequenz der ganzen *g*-theorie, welche das ganze gebäude in sich zusammenstürzen lässt.

Oberländer sagt weiter: Als ausnahme von der regel wird das *g* wie ein weiches *ch* gesprochen, und zwar:

1) In der kurzen silbe *-ig*, wenn dieselbe im auslaute eines wortes steht. Z. b. *könig*, *wenig*, *honig*.

2) In zusammengesetzten wörtern. Z. b. *königreich*, *honigkuchen*, *wenigkeit*.

3) Wenn das *i* vor dem *g* durch einen apostroph ersetzt wird. Z. b. *ew'ge*, *heil'ge*, *geist'ge*.

4) Wenn auf die silbe *ig* ein *s*, *st* oder *t* folgen. Z. b. *königs*, *wenigste*, *beleidigt*, *gereinigt*.

Diese drei regeln sind richtig, sind aber zu den vorigen regeln über das *g* inkonsequent. Oberländer empfindet sehr richtig, dass bei der endsilbe *-ig* ein nichtreibelaut falsch und daher unschön wäre und stellt diese komplizirte regel auf. Wenn er *ew'ge* = *ew'che* gesprochen haben will, was richtig ist, so muss auch *weni-ge* wie *weni-che* gesprochen werden. Mithin ist bei *-ig* die regel einfach: *-ig* wird wie die endsilbe *-lich* behandelt, also silbenauslautend und silbenanlautend *-ich* also:

wenig = *wenich*, *wenige* = *weniche*, *ew'ge* = *ew'che* u. s. w.

Dass *n* und *g* gleichsam ein laut ist, ist auch richtig, *ng* ist ein zungengaumenverschluss-resonant (phonetisch *ŋ*), in folge dessen darf *n* und *g* auch nicht getrennt werden. Es ist also falsch *rang* wie *rank* und *engel* wie *en-gel* zu sprechen. Oberländer hat hierin also das richtige gesagt.

Es bleibt also als einfache *g*-regel, welche am dresdner kgl. konservatorium und am dresdner hoftheater durch herrn oberregisseur Marcks, welcher meiner anregung bereitwilligst folge leistete, welches ich hier mit grossem dank ausspreche, massgebend (z. b. frl. Pauline Ulrich, frl. Salbach u. a. sprechen das *g* jetzt in jeder hinsicht so):

1) *g* ist silbenanlautend = *g*. Z. b. in *Gott*, *geben*, *gut*, *glanz*, *ge-gessen*, *aus-gabe*, *vor-geben*.

2) *g* ist silbenauslautend = *ch*. Z. b. in *tag*, *lag*, *schlag*, *weg*, *hinweg*, *steg*, *log*, *flog*, *betrog*.

Balg, *talg*, *sarg*, *karg*, *borg*; *kargt*, *balgt*, *verborgt*, *borgt*; *jagd*, *magd*, *sagt*, *klagt*, *fegt*, *schlägt*, *beugt*.

Sieg, *krieg*, *stieg*, *schwieg*, *möglich*, *wagner*, *Egmont*.

3) Die endsilbe *ig* ist wie *lich* zu behandeln, also das *g* in der endsilbe *-ig* silbenauslautend und silbenanlautend = *ch*.

Z. B. in *köni-ge* = *köniche*, *wenig* = *wenich*, *königreich* = *könichreich*, *ewige* = *ewiche*, *ew'ge* = *ew'che*, *königs* = *könichs*, *gereinigt* = *gereinicht*.

4) *ng* ist *ein* laut, ein nasaler konsonant; z. b. spreche man *rang* nicht *rank*, *engel* nicht *en-gel* u. s. w.

Als zweites unphonetisches bezeichne ich die behandlung der konsonanten im inlaute. Im neuhochdeutschen sind alle auslautenden konsonanten stimmlos (hart) und meine ich hiermit auch alle silbenauslautenden, ob sie *im* worte oder *am ende* eines wortes stehen, es ist also falsch: *weiblich* wie *vaịbliç* zu sprechen, es muss wie *vaịpliç* gesprochen werden; ebenso *möglich* weder wie *mö·kliç* noch wie *mö·gliç* sondern wie *ȫ çliç*. (*ç* ist = *ch* in *ich* und *ȫ·* ist geschlossenes langes *ö·*.)

Dieses sind nach meiner ansicht vom phonetischen standpunkte aus die beiden einzigen (natürlich durch das ganze buch gehenden) fehler. Ich lasse dieselben meine schüler und studirenden, wenn wir an die stellen kommen, verbessern und erkläre ihnen, warum sie vom standpunkte des neuhochdeutschen falsch sind. Neuhochdeutsch ist nicht berlinisch, sondern veredeltes obersächsisch, ausgeglichen durch ober- und niederdeutsche mundarten. Nicht veraltete, unwissenschaftliche standpunkte, wie die Tiecks oder Devrients, nicht persönliches schönheitsgefühl und persönliche traditionelle ansicht darf in so wichtigen fragen leiten, sondern nur wissenschaftliche, phonetische begründung, nur die historische entwickelung und der überwiegende gebrauch. Dies lassen besonders schauspieler und sänger (letztere sind leider fast niemals zu überzeugen) zu oft ausser acht, und doch gerade sie sollten ihr ohr am wenigsten der phonetik verschliessen, sondern als rechte deutsche sprachapostel der neuhochdeutschen schriftsprache hand in hand mit den phonetikern schreiten. Wenn künstler, die einen höheren schwung, einen weiteren gesichtskreis haben, vertrocknen in tradition und „was du ererbt von deinen vätern hast“, dann ist es traurig, denn die kunst soll mit der wissenschaft und die wissenschaft mit der kunst gehen, „sie beide wohnen auf der menschheit höhen.“

Noch eines wäre zu erwähnen: Vor jeder übung eines buchstaben (lautes) sind die üblichen dialektfehler angeführt, so z. b. bei der endsilbe *-er* oder der vorsilbe *ver-* das schlechte aussprechen des *e* wie ein dunkles *ü* statt kurzen offenen *e* auch nicht dem nach *ö* klingenden *e*, welches Vietor phonetisch mit verkehrtem *e* = *ə* bezeichnet, oder gar diese endsilbe *-er* wie *a* also *vater* wie *vată* zu sprechen. (Seite 65 ist nr. 2 kein fehler aus oben angeführten gründen, die stimmlosen endkonsonanten betreffend). Um nun nutzbringend die übungen anzuwenden, lasse man erst alle gewöhnlichen übungen lesen, bis sie fehlerlos vorgetragen werden, bei jedem fehler, der vorkommt, verbessere man sofort, welches der lernende unmittelbar darauf richtig nachsprechen muss. Dann lasse man die vortragsübungen lesen, erst wie die anderen übungen, dann nach dem sinne und schliesslich in den stimmungen, die nötig, d. h. also, als ob man die erzählungen u. s. w. selbst, natürlich erzählte, als ob man es selbst erlebt habe. Um dies in schwierigen fällen noch besser zu erreichen, lasse man dieselben erst auswendig lernen und dann vortragen, als etwas selbstgemachtes und selbsterlebtes. Nach alle dem gehe man zur tonmalerei über, lasse erst die lernenden selbst versuchen die richtigen tonfarben zu finden, sind sie das nicht im stande, spreche man es vor und lasse sie es dann nachsprechen, bis sie es sinn und stimmung

gemäss können. So wäre das ein buch wert in allen schulen, in schauspiel- und opernschulen, in phonetischen seminaren eingeführt zu werden. In meiner am kgl. konservatorium neugegründeten vortragslehre (neuhochdeutsches phonetisch-orthoepisches seminar) habe ich es auch eingeführt und kann ich nur sagen, dass die studirenden an der hand dieser übungen in kurzer zeit mehr oder minder ein gutes hochdeutsch sich angeeignet haben. Zu anfang des unterrichts, nachdem ich die vorträge über phonetik beendet und das praktische beginnt, lasse ich einige sätze phonetisch (mit den zeichen des hr. prof. Vietor, die ich für die besten für neuhochdeutsch halte) schreiben und wiederhole das von zeit zu zeit. Bei groben aussprachefehlern bitte ich den betreffenden das wort phonetisch an die wandtafel zu schreiben, entweder schreibt er es richtig an, dann schreibe ich seine fehlerhafte aussprache phonetisch an, oder umgekehrt; in beiden fällen wird ihm *ad oculos* demonstrirt, was er falsch gemacht hat.

Nach alledem habe ich gefunden, dass phonetik, verbunden mit den trefflichen übungen Oberländers, ein schnelles und sicheres mittel ist, reines hochdeutsch zu lernen; besser als die veraltete methode, an guten prosa- und poesiestücken aussprache und vortrag zu üben. Die schüler kommen auf diese weise schneller und sicherer zum ziele, kommen dann mit beherrschung der technik von aussprache und vortrag zu den herrlichen kunstschöpfungen der poesie und ermüden somit nicht beim lesen und vortragen derselben, sondern haben selbst freude daran, gewiss ein unbezahlbarer nutzen für die erhaltung der liebe zur poesie in unserer so prosaischen und materiellen zeit. Durch die übungen an den klassischen erzeugnissen werden sie für diese kalt und interesselos; Oberländer hat ein mittel gefunden, davor zu bewahren, und schade, dass sein so nutzenbringendes werk, so alle errungenschaften der phonetik in betreff des *g* und der harten inlauter ignorirt. Gerade dieses werk könnte für die einigung des *g* grossen nutzen bringen, wenn es auf wissenschaftlicher grundlage mit diesen fragen ruhte, während es so wieder hindernd auftritt. Hoffentlich wird der verfasser in der 3. auflage dieses wieder gut machen, indem er sich eingehend mit der phonetik beschäftigt und das *g* besonders phonetisch-orthoepisch behandelt. Hiermit sage ich dem verfasser noch vielen dank für die erleichterung, die er mir beim unterrichten mit seinem werke geschaffen und kann es nur jedermann aufs eindringlichste und wärmste empfehlen.

Dresden. SENFF-GEORGI.

ERWIDERUNGEN.

Das 2. heft des 3. bandes der *Phonet. studien* (1890) enthält aus der feder des herrn Swoboda eine kritik der österreichischen ausgabe der sonnenburg'schen grammatik. Letztere findet in hr. Swobodas augen keine gnade, trotzdem sich anerkannte fachmänner — wie professor Zupitza — sehr lobend über diese grammatik ausgesprochen haben. Swoboda behauptet „zu nutz und frommen seiner kollegen" zu schreiben. Glücklicherweise sind die österreichischen realschullehrer nicht auf sein urteil allein angewiesen. Wenn S. sagt: „Die aussprachlehre geht vom buchstaben aus *und lehrt die schüler hauptsächlich englische laute für englische schriftzeichen einsetzen*", so spendet er — natürlich ohne es zu wollen — diesem teile der grammatik das denkbar grösste lob. Welches ist denn das ziel, das der schüler in der aussprache und orthographie erreichen soll? Offenbar soll er englische laute für englische schriftzeichen einsetzen und englische schriftzeichen für englische laute. Selbst wenn er zuerst nach phonetischen zeichen lesen soll, so ist dies doch nur eine übergangsstufe, auf der er nicht stehen bleiben kann; er soll doch schliesslich im stande sein, ohne die brücke der phonetischen zeichen englische laute für englische schriftzeichen einzusetzen. Man erkläre die laute phonetisch, aber lasse soviel als nur möglich die englischen schriftzeichen stehen, damit der schüler sich nicht verwirre und damit er von vornherein die orthographie erlerne. Es ist ein grober irrtum zu glauben, dass der schüler ohne weiteres mit einem willkürlichen phonetischen zeichen auch den richtigen laut verbinde.

Was der kritiker im einzelnen tadelt, ist mitunter geradezu scherzhaft. Er sagt: Eine böse konsequenz des ausgehens vom buchstaben ist auch die, dass man gezwungen ist, orthographische regeln mit der lautlehre zu mischen, deren allgemeingiltigkeit sehr zweifelhaft ist, wie z. b. 'ausser *I* = *ich* gibt es kein wort, in dem nicht dem auslautenden *i* ein stummes *e* folgt'." In den augen des kritikers entbehrt diese regel der allgemeingiltigkeit; — denn man höre und staune! — in *banditti* kommt diese regel nicht zur anwendung. Die grammatik spricht von englischen wörtern, gibt regeln über englische wörter; der kritiker sagt: „diese regeln sind falsch!" und bringt zum beweise ein italienisches wort! Aber der kritiker wird noch scherzhafter. Er tadelt den ausdruck „*die kurzen laute der betonten vokale*". „*Unter vokalen*", sagt er, „*versteht man doch gewisse laute*". Die besten englischen grammatiken (z. b. die von Mason) sprechen doch von *vowel-sounds* etc. Für den schüler enthält überdies der ausdruck nichts be-

fremdendes. Nach des kritikers manier kann man alles lächerlich machen. „Gewisse laute“! Sicherlich gibt es manche „gewisse laute“, die noch lange keine vokale sind. Wahrlich! Herr Swoboda ist ein verwegener schäker, offenbar hat er an *vent du soir* von Gustav Droz gedacht. Was *horse* anbetrifft, verweise ich z. b. auf das wörterbuch von W. James (Tauchnitz). Der kritiker wird dort die transkription *hörs* finden (vgl. dagegen *hoarse*). An einer stelle sagt Swoboda: „Zum glück kann der schüler lange lesen, bis ihm dieses wort *worsted* unterkommt“. Ist denn *worsted* ein so seltenes wort? Ein engländer würde das nicht unterschreiben. In der vorrede sagen wir, ein solcher stoff (wie essen und trinken) gehöre nicht in die *schule*, und darauf basirt der kritiker die behauptung, wir hätten gesagt vom essen etc. dürfe man überhaupt nicht reden! Nach des kritikers meinung enthält die österreichische bearbeitung zuviel des lehr- und lernstoffes (sie enthält nämlich 304 seiten). Jeder vernünftige sollte nun meinen, die zwei bücher, welche S. rühmt, enthielten viel weniger. Nun enthält aber das *Elementarbuch* 133 seiten und die *Grammatik der englischen sprache* 200, zusammen *333* seiten! Wahrscheinlich entfallen bei diesen büchern die *„10 gegenstände“* ebenso wie die *„ferien und feiertage“*, die uns einen so bösen possen spielen. Der gelehrte kritiker meint, es werde ja auch noch ein englisches *lesebuch* verwendet werden müssen. Ja warum denn nicht? Muss es denn aber *528* seiten enthalten, wie das von Nader und Würzner? Vielleicht entfallen da auch da „ferien und feiertage“ etc. — Auch die behauptung des kritikers, dass das *Elementarbuch* approbirt worden sei, ist nicht ganz richtig; es wurde seitens des h. ministeriums zum lehrgebrauch zugelassen, ebenso wie die bearbeitung der sonnenburg'schen grammatik die ja auch — trotz Swobodas bemühungen — an vielen schulen gebraucht wird. Jedenfalls steht das als thatsache fest, dass der schüler nach Sonnenburg gern lernt, und dass er rasch und sicher lernt. Schliesslich kann ich dem besorgten kritiker die versicherung deben, dass ich mich „auf dem rücken eines so bockbeiniges gaules“ ganz wohl befinde: jedenfals viel wohler als so mancher lehrer, der nach der „neuen“ methode unterrichtet, ohne eine gründliche kenntnis des neuenglischen zu besitzen.

Wien. JULIUS BAUDISCH.

Trotzdem prof. Zupitza die grammatik von Sonnenburg-Baudisch lobt, habe ich vieles daran auszusetzen gefunden, und von diesem vielen ist einiges wenige h. Baudisch nicht recht. Meine österreichischen kollegen sind auf mein urteil nicht angewiesen; das halte ich für ein glück, denn es wäre beklagenswert, wenn wir überhanpt auf die autorität eines einzelnen schwören müssten, und wäre es selbst prof. Zupitza, wie es h. B. zu wünschen seheint. In dem satze „die aussprachelehre *geht* vom buchstaben *aus* und lehrt etc.“ liegt der nachdruck auf den durch den druck ausgezeichneten wörtern. Dass h. B. bloss den 2. teil des satzes für seine sache verwertet, ist scherzhaft. Ich betrachte jedes wort der engl. sprache, dessen aussprache ich lehren muss, nach dem vorgange Vietors in *German pronunciation* als englisch, so auch *banditti* und *genii* etc. Der etymologische standpunkt ist hier nicht haltbar, daher auch eine englische

grammatik bei der aufstellung ihrer regeln auf alle in der sprache üblichen wörter rücksicht zu nehmen hat, mögen sie welches ursprungs immer sein. Auch Masons autorität wird mich nicht bewegen, wendungen wie „die kurzen laute der betonten vokale“ für logisch zu erklären. Dass James sowie ältere orthoepisten für *horse hörs* transskribiren, weiss ich so gut als h. B. Das verb *worsted* ist mir in der schullektüre. soviel ich weiss, bisher nicht vorgekommen.[1] Über seine sonstige häufigkeit mögen engländer entscheiden. Der stoff über essen, trinken, wetter, anzug etc. gehöre nicht in die schule, sagt die „vorrede“. H. B. glaubt aber doch, dass man über diese „trivialen“ dinge sprechen kann, und ich sage muss. Wo sollen *schüler* das lernen? in der schule offenbar. Oder spricht h. B. mit ihnen darüber ausserhalb der schule? Nader-Würzners grammatik ist eine grammatik in beispielen, die *alle* aus dem *Elemenarbuch* und dem *Lesebuch* entnommen sind. Das *Lesebuch* derselben vff. enthält *lese*stoff, aus dem man *wählen* kann burg-Baudisch enthält jedoch 138 grossoktavseiten *lern*stoff.

Ich bin der aufforderung der redaktion der *Phonet. stud.* das buch zu beurteilen, nachgekommen, halte jedoch das buch nicht für so gefährlich. dass ich „bemühungen“ gemacht hätte, der verbreitung des buches zu schaden. Ich weise den in dieser andeutung enthaltenen vorwurf gebührend zurück. Endlich unterschreibe ich den schluss der „erwiderung“, da ich auch der meinung bin, dass ein lehrer ohne gründliche kenntnis des neuenglischen besser und bequemer unterrichten kann nach Sonnenburg-Baudisch, sofern er nur seinen schülern um einige lektionen voraus ist und dass er sich dabei ganz wohl befinden kann.

Graz. WILHELM SWOBODA.

---

[1] Nicht in Sweets *Elementarbuch*.

NOTIZEN.

ZUR ORTHOGRAPHIE IN DEN ENGLISCHEN SCHULEN.

Der jüngst veröffentlichte offizielle bericht des Rev. J. W. Sharpe, H. M. I. enthält folgende bemerkenswerte vorschläge:

„1) No dictation to be required, but transcription only, in the 1st and 2nd standards.

„2) No anomalous words other than such monosyllables as, 'who, which, there, their' to be required in the 3rd standard.

„3) No words to be marked as mistakes in any standard (a) which are of rare occurrence, or (b) which have a termination taken from some foreign language or scientific terms (except such as occur in the subjects taught in the school). I think also it would be wise to give warning of each difficult word as it is given out in dictation, and to give an explanation or synonym to prevent misunderstanding of its meaning. The scholar would thus have time to recall the rule for the spelling of receive and believe, for the doubling of the consonants in travelling and sitting, for the omission of the letter 'e' in development, judgment, or any of the 19th century anomalies of spelling. I doubt whether independent and pendant, precede and succeed ought not to be allowed in schools to be spelt either way without being counted as mistakes, much as American and German publishers treat silent letters and other irregularities of spelling.

The spelling of all who are not willing readers of books must always be unsettled and arbitrary; only those who read with pleasure and observation have that cultivation of the eye which alone ensures (insures) good spelling."

ALEXANDER JOHN ELLIS †.

Am 28. oktober d. j. starb in London im 77. lebensjahre Alexander John Ellis, der verfasser des werkes *On Early English Pronunciation*, ein veteran und bis zum ende ein vorkämpfer der neuen phonetik.

Ein nekrolog wird im nächsten hefte d. zs. erscheinen.



SPEECH SOUNDS: THEIR NATURE AND CAUSATION.

§ 18. *A Theory of the Principal Vowels.*

It is evident that, if there is any justice at all in the views propounded in § 16 and 17, the possibility of the presence of strong intermediate proportional tones in the vowel resonance will vary very greatly with the radical ratio. We saw that when the radical ratio was 24, there was the possibility of six intermediate proportional tones, all enjoying a certain support from both of the radical resonances and also from each other. But if the radical ratio had been altered from 24 to 23, not one of these six possible concomitants would any longer have possessed the same groundwork for existing. For, in virtue of this small alteration in radical ratio, the arithmetical conditions which previously lent support to them on every side would have completely disappeared. In place of a strong phalanx or plexus of intermediate tones we should have approached as near as may be to a resonance containing no intermediate tones whatever. The radical ratio 23, being what arithmeticians call a *prime* number (*i. e.* a number which cannot be divided by any other number except 1 without leaving a remainder), renders the existence of any intermediate tones of the doubly-consonant class impossible. For since there is no number whatever which is at the same time an exact multiple of 1 and an exact submultiple of 23 there cannot be in this case *any* intermediate class of vibrations which will pulsate exactly a certain number of times faster than the fundamental, and at the same time exactly a certain

number of times slower than the porch resonance. Hence it follows that when the radical ratio is a prime number the most important, i. e. the doubly-consonant, class of intermediate proportional resonances disappears.

It is natural to remember at this point that the radical ratios 37, 23, 19 and 17, which we have determined for the vowels *i*, *ü*, *é*, and *è*, are *all prime numbers*: and that the ι^2 vowel has a radical ratio extending from 29 to 31, which are both also prime numbers. Moreover we find on glancing down the list of numerals from 37 to 17 that these are the *only* prime numbers in that list. Seeing then that within this range every prime radical ratio is strictly associated with a vowel sound of more than ordinary impressiveness and individuality it is natural to suspect that there is some good reason for this strict association: and the preceding reflections upon the fluctuations of concomitant resonances seem to indicate what that reason is.

The conclusion reached by Helmholtz in his classical researches into the nature of the sense of hearing was that the ear discriminates all mixed modes of vibration by resolving them into their simple or pendular elements (*Sens. Tone* p. 33). We hence conclude that in the hearing of a vowel there is implicated an analysis of its resonances in and by the ear, followed by a cognition of the results of this analysis. It seems fair to assume that this cognition will be readiest and keenest when the sound thus analysed by the ear is found to divide itself clearly into the fewest number of elements. The sound which of all mixed sounds is most cognizable will probably be that which when analysed falls into two, and only two, contrasted rates of vibration. Hence the supreme cognizability of vowel-sounds, and especially of those whispered vowels of double definite resonance which we are at present studying. Their whole method of production is bent, as we have seen, to the emission of a tone containing two predominant elements, one of which is the resonance of the porch and the other that of the totality.

But we now see that this effort to emit a simply twofold mixture of tone is destined to be largely frustrated in certain cases. Whenever the ratio between the two commingled tones is not a prime number, the conditions of human articulation are such that these two tones do not come forth pure, but are liable to be accom-

panied by strong vibrations of other intermediate tones. There is hence probably nothing possible in these cases but a blurred and vague cognition of the nature of the tone-mixture emitted: and it is these less perfect cognitions which appear to constitute the secondary or obscurer class of vowels which we have found to intervene between the others, and to be uniformly associated with radical ratios which are not prime. But when the radical ratio is a prime number these considerations do not apply. Intermediate tones are much less favoured: and the cognition of the two prime tones and of their radical ratio (or relative pitch) is therefore comparatively clear.

There are but 13 prime numbers from 37 to 1, inclusive of both. They are 37, 31, 29, 23, 19, 17, 13, 11, 7, 5, 3, 2, and 1: and their distribution is such that notable gaps exist between 37 and 31, 29 and 23, 23 and 19, 17 and 13, 11 and 7; whilst on the other hand 31 and 29, 19 and 17, 13 and 11, 7 and 5, are distributed in pairs, with the smallest possible interval between them, — for the one numeral which intervenes is of necessity *even*, and therefore cannot be prime. The later intervals of the series, 5 to 3, 3 to 2, 2 to 1, although numerically small, are relatively great.

The relative importance of these intervals is best seen by expressing them logarithmically; and in doing this it is most convenient to take the number 2 as our logarithmic base, because then we obtain as our logarithm for each ratio a number which also expresses, in octaves and the decimal of an octave, the musical stretch between the upper and the lower radical resonance. A conspectus of the results of such a calculation is given in the first and second columns of Table IX. The first column gives a complete list of prime radical ratios from 43 to 1; the second gives the logarithmic number which expresses in each case the musical stretch between the fundamental and the porch resonance. The third column gives the same thing, but expresses it by semitones of just intonation, in place of the decimal fractions of the previous column. The fourth column then gives, in just semitones, the difference in musical stretch between the successive members of the series. The fifth column identifies, with more or less certainty, the several prime ratios with the several principal vowels. The sixth gives the reader an approximate key-vowel for each. The seventh states the authority which is considered to justify, more or less, in each case this initial

and tentative synopsis of identifications between vowels and their radical ratios. I have added the ratios 43 and 41 because they seem to be the basis of the very close Swedish long *i* (see *infra* § 23), with which I was not previously acquainted.

The previous part of this enquiry enables us rightly to locate the vowels belonging to the first eight ratios in this table: our treatment of the e^2 vowel will enable us satisfactorily to locate the next two: and it fortunately happens that our investigation here nearly joins hands with some observations of Helmholtz, whose attention was more largely and successfully given to the *a, o*, and *u* vowels than to those situated at the other end of the gamut.

The most pertinent passage from Helmholtz may be advantageously quoted: "On applying to a reed-pipe which gave *b* ♭, a glass resonator also tuned to *b* ♭, I obtained the vowel *u*. Changing the resonator for one tuned to *b′* ♭, I obtained *o*. A d^3 resonator gave a clear *a*" (*Sens. Tone* p. 117). In this experiment we have only to consider that the reed-pipe acts the part which we have hitherto seen to be acted by the totality of a vowel-configuration, whilst the resonator acts that of the porch, in order to see in it a strong suggestion of the real composition of these vowels. It is simply an experiment in the variation of radical ratio. When both elements are *b* ♭, the radical ratio is 1: when one is *b* ♭ and the other *b′* ♭, the radical ratio is 2: and when one is *b* ♭ and the other d^3, it is exactly 5. Other passages in Helmholtz, and in Ellis's notes (see Ellis's edition pp. 60, 117, 124, and appendix II, section M), point to the same conclusions, though less clearly. In the place last cited Ellis makes some comments upon Preece and Stroh's synthetic vowels which, taken with the other evidence, seem to indicate that the strong presence of the third partial, creating a radical ratio of 3, gives to the resulting vowel a resemblance to o^2 (Eng. *awe*). We assign therefore for the present the values 5, 3, 2, and 1 to the radical ratios of a^o, o^2, *o*, and *u* in our table, but it will be our duty to re-examine them later on.

I have ventured to assume that Helmholtz's German *a* would be a^o rather than *a′*, i. e. more like the "*path*" vowel than the "*man*" vowel in English speech. When this is done there are still three vacant places in the gamut, namely a^e, $o^2_{\cdot}$, and u^2: and there are two vacant radical ratios, 7 and 3. The former seems pretty

TABLE IX.

RADICAL RATIO	SPAN, IN OCTAVES	SPAN, IN OCT. AND SEMITONES		DIFF. OF SPAN: SEMI-TONES	RESULTING VOWEL	NEAREST KEY-VOWEL (AS CURRENTLY WRITTEN)	AUTHORITY
43	5·43	5	5 1/8	0.750	*î*	Sw. long *i*	Present enquiry
41	5·36	5	4 3/8	1.875	*î*	,, ,, ,,	,, ,,
37	5·21	5	2 1/2	3.000	*i*	Ger. long *i*	,, ,,
31	4·95	4	11 1/2	1.000	$\hat{i}^2$	Eng. strong short *i*	,, ,,
29	4·86	4	10 1/2	4.250	i^2	,, weak ,, ,,	,, ,,
23	4·52	4	6 1/4	3.250	*ü*	Welsh mod. *u*	,, ,,
19	4·25	4	3	2.000	*é*	Fr. strong *é*	,, ,,
17	4·09	4	1	4.500	*è*	,, weak ,,	,, ,,
13	3·70	3	8 1/2	3.000	$\acute{e}^2$	Fr *ê*	,, ,,
11	3·46	3	5 1/2	7.700	$\grave{e}^2$	Cockney short *a*	,, ,,
7	2.81	2	9 4/5	5.800	a^e	Eng. ,, ,,	Conjecture
5	2.32	2	4	9.000	a^o	Ger. long *a*	Helmholtz
3	1.58	1	7	7.000	o^2	Eng. *au* or *aw*	Ellis on Preece
2	1.00	1	0	5.000	*o*	Ger. long *o*	Helmholtz
1 1/2?	·59	0	7	7.000	u^2	Eng. short *oo*	Conjecture
1	.00	0	0		*u*	Ger. long *u*	Helmholtz

certainly to belong to a^e and the latter to o^2. The u^2 vowel is thus left without a place, but it seems certainly to come between *u* and *o*, and its radical ratio to be therefore between 1 and 2. We may possibly find that its radical ratio is 1 1/2, or 3 to 2. It is not unnatural to find that i^2 and u^2, the vowels whose right to a place in the gamut of leading vowels has been found most questionable (see the various vowel schemes in Sievers and Trautmann), have also each a somewhat exceptional arithmetical basis.

§ 19. *Preceding Analysis compared with our Sense-Perceptions.*

If the preceding analysis is correct it will naturally follow that some kind of rude correspondence at least will be observable between these arithmetical figures and the less measurable, because qualitative, phenomena to which they are supposed to give rise. Although we cannot accurately measure the similarities and dissimilarities of our vowel perceptions, yet we are often very well able to say whether one pair of them resemble or differ more than another pair; and we are always able to say whether any given pair are to us distinguishable or indistinguishable. It follows, therefore, that if our results are correct there will probably be a recognizable parallelism between the magnitude of the arithmetical steps in our table and the felt acoustic departure of each vowel from that which immediately adjoins it.

When we consider the three-vowel gamut, for example, its acoustic appropriateness seems to find a very exact arithmetical counterpart in the fact that the two typical forms of *a* are found to be situated almost exactly half way between the typical form of *i* and the typical form of *u*. The difference in span between a^o and *u* is 2 octaves and 4 semitones: between a^e and *i* it is 2 octaves and 4.7 semitones.

If we then proceed to consider the five-vowel gamut *u, o, a, e, i,* the table lends itself equally to its explanation. Remembering that the u^2 vowel and its supposed radical ratio only appear in this table for the sake of completeness, we see at once that the three most considerable gaps in the series of prime numbers are those existing between 1 and 2, 3 and 5, and 7 and 11, respectively. Expressed severally in semitones of stretch or span, they mean gaps or differences of 12, 9, and 7.7 semitones respectively. That is to say, there is a difference of a whole octave in radical span between

u and any kind of *o*, of 9 semitones between any kind of *o* and any kind of *a*, and of 7.7 semitones between any kind of *a* and any kind of *e*. Thus we see that the widest arithmetical gaps are found exactly where the first four vowels of the quintett are demarcated from each other. The demarcation of the fifth vowel *i* is not so decisive, because the gap is broken and partly bridged by the *ü* vowel. The emergence of this intermediate type may perhaps have been long hindered by its organic difficulties. But there is after all no need to resort to this supposition. Let it be granted that, at a certain stage in the development of the auditory functions, the human subject had a pretty clear cognition of *e*, but was unable to distinguish with ease between *ü* and *i*; and we are then almost forced to think that the habitual form of the fifth vowel would be the fully and clearly differentiated *i* rather than the undecided *ü*. When that came to be so, there would be a solid gap of 7.5 semitones between any kind of *e* and any kind of *i*, — a demarcation very comparable in strength to the other three which mark off the five cardinal vowels from each other.

It is possible to regard this useful and time-honoured classification of vowels in yet another aspect, which is perhaps more useful and just in its application to the early history of language. If we are justified in thinking that at one time human faculties had not reached to the effective discrimination of two kinds of *o* or *a*, much less to that of four kinds of *e* or *i*, it seems more philosophical to view each of these four primitive vowel-groups as a solid and unitary mass, and to measure their distances from centre to centre rather than, as above, from circumference to circumference. The *average* span of the *o* group is 1.29 octaves, of the *a* group, 2.57 octaves, of the *e* group 3.87, and of the *i* group 5.16. The regularity of this progression could hardly be exceeded. It places in a stronger light than ever the natural basis of the primitive five-vowel scale; and it further illustrates the peculiar isolation and exceptionalness of the 23 ratio and the *ü* vowel. In an early stage of development and culture it must always have been much easier to stumble upon some kind of *i* or *e* vowel than upon such an one as *ü*, which can only be produced upon one single ratio, and which therefore demands a very accurate articulation in order that it may be produced at all.

As soon as we advance beyond the simplicity of the five-vowel system it becomes exceedingly difficult to limit the scale of vowel-distinctions to any definite number. The first distinction which claims our attention is that of *o* into close *o* and open *o*, — *o* proper and o^2; and simultaneously there arises the same question with respect to *e*. These distinctions each repose upon an exactly equal musical difference, 7 semitones of span. Then comes the differentiation of the two types of *a*, the vowels of the English words *path* and *man*. This difference reposes upon a diversity of 5.8 semitones in radical span. Then in the fourth place the "modified" *u* claims recognition as a different vowel from *i*, wherefrom it is separated by 4 1/4 semitones of span. Fifthly comes the distinction between the close and open *i*, *i* and i^2, Eng. *bean* and *bin*, reposing on a radical difference of 3 to 4 semitones.

When we have gone thus far we are somewhere near the limit of the ready practical perception of vocalic differences, as exemplified at present in the everyday speech and hearing of Western Europe. It is therefore useful to pause and note that there is just such a gradation of impressivenesss and cognizability among these five supplementary vowel-distinctions as their presumed arithmetical bases would lead us to expect. There is no difficulty whatever in recognizing the difference between the close and open forms of *e* and *o*. No Englishman, for example, would ever imagine that *foal* and *fall* had identical vowels. No German fails to apprehend the difference between *e* and *ä*, even though he does not always remember to observe it. These differences are palpable, even to obtuse and inattentive ears. But the distinction between the vowels of *path* and *man*, is not realized by ordinary speakers without reflection. This is partly because the real quality of the *man* vowel is disguised by its shortness and by its spelling. To those (Southern) speakers who make both vowels long the distinction is palpable enough.

But difficulty of perception manifests itself more clearly when acquaintance is made with the French *ü*, or still more with the Welsh *u*. The perception of the former as a distinct sound by the English beginner is greatly aided by its *visible* differences. This is evidenced by the fact that the Welsh vowel, whose acoustic difference is almost the same, but which hardly differs *visibly* from *i*, is apprehended as a distinct vowel with much greater difficulty. French teachers

also habitually rely very much more upon visible example in teaching this vowel to Englishmen than they do in other cases.

On passing to the fifth pair of supplementary discriminated vowels, *i* and *i*², a further increase of difficulty is at once felt. It is true that both vowels are currently used in English, and by most speakers are never interchanged. But that arises largely from the fact that with these speakers *i*· is always short and *i* is always long. It is only with some difficulty after many trials that these same speakers realise that the shortening of the word *bean* does not produce *bin*, nor the lengthening of the latter produce the former.

The remaining distinctions in our table are acoustically the finest, as they are arithmetically the smallest, in the list. They pass almost entirely beyond the range of ready popular recognition and current linguistic use. But they are nearly all recognizable by practised ears and reproducible by practised tongues. Most of them are based upon those pairs of closely neighbouring radical numbers whose existence was noticed in § 18, viz: 11 and 13, 17 and 19, 29 and 31, 41 and 43. Of these intervals the first is relatively the widest, being equivalent to a difference of 3 semitones in span. It teaches us to expect to find *two* slightly differing types of sound within the compass of the *e*² vowel, and I am inclined to think that these two types exist and are currently distinguished in the Cockney dialect of English. If the pronunciation of the words *man* and *men* in that dialect is closely scrutinized it will generally be found that the former word is pronounced with the *è*² vowel. It is in fact just equivalent in quality to the vowel of *men* in normal English, but it is increased in length. But the same people who do this are obliged to push the pronunciation of *men* on to the *é*² vowel in order to preserve any distinction between the two words. As in this dialect both vowels are nearly long the distinction is sufficiently clear to be usable, but it is a very fine one, and I doubt its permanency, even in this dialect.

The next distinction, in descending order of magnitude, is that which exists between the normal (German) long *i* and the close (Swedish) long *i*, which I have represented in the table by *î*. The diacritical sign is intended to suggest Sweet's symbol of organic compression (^). The arithmetical amount of this difference is, on the average, 2 1/4 semitones: and the acoustic distinction is one of that

finer character which is quite unsuited for the office of distinguishing separate vowels in one and the same language, but at the same time is perfectly audible to a phonetic ear. Mr. Sweet in his elaborate paper on Swedish pronunciation (*Philol. Soc. Trans.* 1877—9, p. 461) very emphatically assigns to the Swedish *i* this compressed and almost consonantal character.

Next comes the distinction, amounting to 2 semitones of span, between the two types of *e*: and here again we are helped to the appreciation of it by the ear of an expert phonetician. M. Paul Passy (*Les Sons du Français*,[2] p. 11) has noticed that the French *é* has really two sounds, one of which is heard in *dé*, and the other in the first syllable of *maison*. It seems reasonable to think that the latter is a kind of incipient "reduction" or slurring of the former; and that if the *dé* vowel is based on the 19 ratio, the other is probably based on the 17 ratio with its wider and less strenuously articulated porch. This would accord well with Sweet's organic estimation of the *dé* vowel, which he classifies as "raised" in tongue-position above the average place for *e*.

The next distinction in point of size is that which separates the two types of the *i*[2] vowel (1 semitone): and here we seem to realize the limit of cognizable difference even by trained ears. Mr. Sweet recognises a difference between the two vowels of Eng. *pity* (*Hist. Eng. Sounds*, p. 3; *Primer of Phonetics* § 196), The second vowel is "lowered", i. e. its porch is larger than that of the first. Its radical ratio therefore is smaller. The case seems exactly parallel to that of French *é*: in strong positions the vowel takes the higher of two ratios upon which it is based, — in this case 31: in weak positions it falls back upon 29, just as *é* falls back upon 17 in French.

There remains now but one prime radical distinction within the compass of our table to be dealt with: it is the distinction between the two types of *î*. It is based on a difference in span of 3/4 of a semitone, but I am not aware that the acoustic difference which is thereon founded is distinctly sensible to human ears. It is worth noting, in quitting this part of the subject, that we have found the limit of possible discrimination between prime vowels to be associated with an arithmetical difference of about one semitone in span; whilst the limit of practicable discrimination in ordinary speech has

seemed to involve about 3 semitones of span. These conclusions are only applicable to prime vowels: in the case of vowels which are not prime both limits will probably to considerably wider. These vowels now demand a few words. Meantime it seems fairly proved that in the former class there is as close a correspondence between the figures of our table and the observed individuality and divergence of the various corresponding vowel-perceptions as could well be expected to exist.

§ 20. *Vowels which are not Prime, or not simply Prime.*

After we have thus pursued the prime series of vowels through diminishing shades of differentiation until they cease altogether to be discriminable by our auditory perceptions it seems clear that a like process must be more or less applicable to the obscurer vowels of the non-prime series. It may take a wider change of span to produce a clearly sensible difference, and it may therefore hardly be possible to discover within the same range of span the same number of separately cognizable types: and the types when found will certainly not be endowed with the same marked individuality of quality which is the property of the prime series. But the reasons upon which we have conjectured the comparative obscurity of these non-prime vowels to rest are evidently not equally applicable to every ratio in the series.

In the case of the ratio (24) which we took as an example of this non-prime series the number of possible intermediate proportional tones was no less than six. But there are three cases wherein only *one* intermediate proportional tone is possible. These cases are those wherein the radical ratio is the square of a prime number. This state of things is realized in the three cases where 4, 9, and 25 are the respective radical ratios. It is easy to see that here no intermediate tone of the doubly-consonant class is possible except that which vibrates respectively twice, 3 times, and 5 times as fast as the fundamental resonance. Here, therefore, more than elsewhere in the non-prime series, we might expect some individuality of character in the associated vowels. We have already in our first four tables noticed the existence of a vowel resembling that of Fr. *peu* whose radical ratio is evidently somewhere in the immediate neighbourhood of 25. Dr. Pipping's researches (see *infra* § 23)

lead me to suspect that the deep almost unrounded Swedish *ö* in *öl* is sometimes at least based on the ratio 9. The ratio 4 remains to be investigated: Helmholtz says it gave a rather close (German) *a* (*Sens. Tone* p. 117).

Next to these in the order of decreasing simplicity stand those ratios which admit of two, and only two, intermediate proportional tones. These are the numbers which contain only two prime factors, such as 34 ($=2\times17$) or 35 ($=5\times7$). In the former example the only possible intermediate partials are the 2nd and the 17th: in the latter, only the 5th and the 7th. The simplicity of cases like the former, where the ratio is just the *double* of some prime number, is enhanced by the fact that the one intermediate tone is simply the Octave above the fundamental, and the other is the Octave below the porch resonance. This is perhaps why we realized a more distinct vowel quality, sometimes heard in Eng. *bird*, on the ratio 34. Considering, on the other hand, the manifest shortcomings of the ear in discriminating between notes of the same name in different octaves, it seems vain to expect that on ratios like 8, 16, and 32, where the series of possible tones is a string of octaves, any very definite quality of vowel will be realized. And it may be here also noted that the ratio 22 in Table V was not found to produce any sensibly marked character of tone, although $22=2\times11$. We are here led to suspect that it is the very close adjacency of the prime ratio 23 which mars the vowel. A resultant summational tone may well arise in this case, and vibrating pretty strongly on the 23 ratio would naturally make the vowel sound more like a bad *ü* than anything else. Similar reasons may perhaps account for the fact that the ratio 30, planted in the narrow interval between 29 and 31, is not felt to give rise to an intervening vowel, but gives i^2 as they do: whilst the ratio 18, on the other hand, planted in the wider gap between 17 and 19 does give rise to a sensible hiatus.

It seems then that there are a few minor but usable vowel distinctions based upon those double definite resonances whose radical ratios are not prime. Nor is this all. There are probably two or three which are based upon very simple *fractional* ratios. We have already pointed this out (§ 18) in the case of the u^1 vowel, which appears to be the simplest and therefore the clearest member of this class. And finally it seems possible that there may be at

least one *amorphous* vowel, whose resonance is not double, or, if double, is not apprehended by the ear to be made up of commensurable elements.

One thing is yet lacking to a complete survey of the whole vowel-field, — the treatment of the nasal vowels. The subject is too large to be treated fully in the present section, but completeness demands that its general principles should be stated here. A nasal vowel, then, in its acoustic essence differs only from the corresponding normal vowel in being crossed by nasal tone. Nasal tone is the proper resonance of the nasal passage or cavity. The comparative immobility of that part of the organism makes its resonance comparatively fixed; so that it is quite incapable of assuming at will a wide range of proportionate values like those of the oral porches. It has therefore no fixed numerical relation to the other resonances of those vowels into which it enters. It simply crosses them at random, but at a pitch which cannot be very much varied.

This pitch varies a little of course with the size of the organism, but its maximum value is not hard to determine for any given individual. The nasal resonance will naturally be at its highest when the nasal passage is at its shortest, i. e. when the uvula and soft palate are well drawn forward, and the space behind them is thus thrown into the general cavity of the pharynx. This happens in the articulation of the guttural-nasal sound so common in German and English, and represented in both by the symbol *ng*. Fixing my mouth in this position, I found on emitting a strong breath or snort through the nose that its pitch was about midway between *b* and *c*, octave uncertain. But the length of this unalterable portion of the nose-passage is about 70 mm., and it possesses some convoluted extensions on its upper side which compel us to think that its effective length is a little greater. We therefore fix this maximum resonance between b^3 (1980 vib.) and c^4 (2112 vib.), which corresponds to an effective or "reduced" tube-length of 84 mm.

Conversely, the nasal resonance has a minimum of pitch when the nasal passage has a maximum of length, i. e. when the uvula is dropped to its full extent and well retracted. The articulation of the e^2 (*ä*) vowel secures the dropping, and that of the *n* consonant the retraction. Hence the minimum pitch is best realized by pronouncing the word *men* with a strongly breathed nasal after-glide

as before. The pitch of this glide is a full tone lower than the other. We may say that in my case the extreme limits of the nasal resonance are a^3 and c^4, a range of 3 semitones. This is quite as much as the limited mobility of the inner end of the passage entitles us to expect.

It was pleasing to find one of these estimates very closely confirmed by one of Prof. Hermann's phonophotographic curves (*Archiv für die ges. Physiologie*, vol. 47, plate VIII, fig. 7). It is the curve of *b* (247 vib.), sung by him through the nose. The uvula would of course be well advanced, in order to give the freest passage to the tone. In a line containing 10 vibrations of *b* there are 88 vibrations of the concomitant nasal tone, giving for the latter a pitch of 2173 vibrations per second, — a shade over c^4.

It might be supposed that the organic relation between the normal vowels and their nasalized counterparts was exceedingly simple, consisting perhaps merely in the opening of the nasal passage without any other organic change. Such is in fact, so far as I know, the teaching of all the handbooks. But it is nevertheless quite contrary to fact. Let any one articulate alternately a normal vowel and its nasal counterpart, taking care that the latter shall be, except for its nasality, exactly the same vowel; and the search-light and mirror will soon convince him that the oral articulation of the two is *never* identical. No sooner is the vowel audibly nasalized than its oral porch is visibly contracted in calibre: and the stronger the nasality becomes, the more energetic becomes the oral contraction.

Why is this? It is simply that the opening of a new outlet from the configuration through the nose has *changed the fundamental resonance*: it has therefore upset the radical ratio, upon which the vowel is founded: and some further alteration must therefore be made, in order that the right proportion may again subsist. A little reflection shews that, in the case of the tube-vowels at any rate, the demands of the case will be exactly met by a well adjusted contraction of the porch calibre. The formula

$$N = 46705 \frac{\sigma^{\frac{1}{2}}}{L^{\frac{1}{2}} S^{\frac{1}{2}}}$$

shews at a glance that any increase in σ, the transverse section of a tube-porch, immediately increases N, the pitch number of the fundamental resonance. The practical effects of such an increase

may be studied in detail in Tables I and II. But, so far as the inner resonance is concerned, it matters little whether this change is made by widening the porch which already exists, or by opening a second porch alongside of it. The moment therefore that we begin to open the nose, the deep resonance begins to shift, and it keeps rising in proportion as the nose-passage is more widely opened and the nasality of tone becomes more distinct.

The remedy lies in *compensation.* The oral porch must be reduced in width — not length, for that would unsettle the porch resonance too, — until the effect of the opening of an additional orifice in the configuration has been exactly neutralized. These considerations explain the well-known difficulty of nasalizing certain vowels. Mr. Sweet notices (*Swed. Pron.*) that when the Danes nasalize *i* it drops to i^2: it is exceedingly difficult at any time to confer marked nasal quality on a really tense *i*. And the reason is clear: the *i* porch is already so small that it can give very little compensation when the nose-passage is opened. It is hardly possible to open that passage at all without abolishing the porch and the vowel. Hence the practical difficulty. The wide-porched vowels like *a* and o^2 on the other hand, being easily able to afford compensation, admit very readily of a pronounced nasality. But a like difficulty appears again at the other end of the gamut. It is impossible to nasalize the *u* vowel, and at the same time to preserve its quality as *u*, without progressively diminishing the mouth-orifice: and a point is soon reached where the effort to increase the nasality abolishes the vowel.

These remarks have a very direct application to the phonetic history of the French language. There is a prevailing tendency in language, of which one instance has been already given from Danish, *not* to redress the articulation of strongly nasalized vowels, but to let them simply slide into a new position, more central in the gamut and therefore easier to the speaker. The present French nasals are four. They are commonly spelled *in, en* (or *an*), *on*, and *un.* But it is perfectly clear that those symbols did not always possess their present values. If we wish to realize approximately what their values were before the process of nasalization set in — i. e. before normal vowel plus nasal consonant began to be changed into nasal vowel plus nil — we can easily do so by noting the values which the

same signs still possess before a vowel or silent *e*. We then obtain two rows of sounds which exhibit in the most striking manner the effect of strong nasality in transmuting the closely articulated vowels. The older series gives us *i, e, a, o, ü*: the newer series *ã*ᵉ, *ã*°, *ã*ᵘ, *õ*, $\tilde{\ddot{o}}^2$, where the diacritical sign indicates concomitant nasal tone, and $\ddot{o}^2$ denotes the deeper sound associated with that sign which has been conjectured to be sometimes based on radical ratio 9. The only sounds which have fairly maintained their position in the gamut are *a* and *o*. The closer vowels have all slidden a long way towards the lower middle of the scale, so that all of them, except one, now stand within the compass of *a* and *o*: and that one is only halfway in ratio between *a* and *e*.

§ 21. Conflicting Theories: Willis.

Whatever the true theory of the nature of vowel-sound may be, it must clearly be consonant with all the facts, and not simply with those which have happened to arrest the attention of some particular observer. It is imperative therefore at this point to take some account of the results of other investigators and especially of those whose observations appear to conflict most directly with the theory which has just been propounded. Most of the observations hitherto recorded repose upon the use of resonators or tuning-forks, or upon the direct evidence of the ear. All of these without exception lie under some suspicion of determining some other tone than that which is really sought, — generally some overtone or undertone of it. It seems preferable therefore to discuss here first of all those observations whose evidence is most unequivocal, and whose force must therefore be either at once eluded or submitted to. The oldest and best established of these are those of Willis (*Camb. Philos. Trans.* 1829). The latest and most promising are results of very recent phonographic researches. It is the purpose of the present section to deal with the former. The latter will form the subject of the succeeding sections (§ 22 and 23).

Willis's experiments, repeated by Wheatstone, heard by Ellis, adopted by Herschel and, with some alterations, by Helmholtz, have now long formed part of the classical literature of this subject. They appear to have been recently repeated by Prof. Jenkin and Ewing (*Nature*, vol. 18, p. 168). German readers will find a short account

of them in Helmholtz (*Sens. Tone* p. 117). But I find much difficulty in accepting the amendments which Helmholtz there proposes to make in them. Those amendments are based on the supposition that Willis made an error in calculating the pitch numbers of his shorter tubes. But I do not find any evidence that Willis obtained the pitch of these tubes from calculation at all. On the contrary, he expressly says that he tried other cavities of the same pitch as his tubes, and found that, so long as the pitch was the same, the same effects were realized with these other cavities as with the tubes. It is clear then that Willis had made the pitch of his tubes a subject of direct observation, and we accordingly find that he records his results, not in pitch-numbers, but in even semitones of the normal musical scale.

Willis simply found that the note of a reed organ-pipe, when conveyed through a tube, assumed a sensible vowel quality: and that this vowel quality was in most cases as strictly dependent upon the pitch of the auxiliary tube as it was at the same time strictly independent of the pitch of the reed. The exceptions and additions to this doctrine, otherwise deeply interesting, do not concern us here. The important point for us is that throughout a large part of the musical scale a definite connexion is established between the felt quality of these artificial vowels and the fixed resonance or absolute pitch of the cavity which seems alone to create them. It seems at first sight almost inevitable to conclude that vowel-quality is determined by a concomitant resonance of a certain absolute pitch; and if the now very numerous examinations of the human vowels had led to the discovery that they also possessed concomitant resonances of the same absolute pitch, the case for that theory would have seemed unanswerable. But this is very far from being the case, and I venture to think that Willis's facts are capable of a very different explanation, based essentially upon the theory which is hereinbefore laid down.

His leading facts are tabulated in the columns of Table X. The first column gives the length of each tube: the second, its pitch: the fourth the resulting vowel, as indicated by an English key-word. He omits to indicate his exact basis of pitch; but for purposes of further calculation it is necessary, and it seems fair, to

TABLE X.

TUBE LENGTH: INCHES	TUBE PITCH	EQUIV. VIB. (c = 132)	KEY-WORD	VOWEL PROBABLY INTENDED	VOWEL PROBABLY REALIZED	EXPECTED RADICAL RATIO	ACTUAL R. R. (FUND. = 212)
indefinite			Boot	*u*	*u*	1	
indefinite			But	*ə*			
4·7	c^2	528	No	*o*	*o*?	2	2.49
3.8	$e^2\flat$	633	Nought	o^2	o^2	3	2.99
3.05	g^2	792	Paw	?	?	4?	3·74
2.2	$d^3\flat$	1122	Part	a°	a°	5	5·29
1.8	f^3	1408	Pad	a^{e}	a^{e}	7	6.64
1.0	d^4	2376	Pay	*e*?	$\grave{e}^2$	11	11.21
.6	c^5	4224	Pet	e^2?	$\acute{e}$	19	19.90
.38?	g^5	6336	See	*i*	ι^2	29 to 31	29.89

assume a probable basis of $c = 132$. On this basis his pitch-notes are transformed, in column 3, into pitch-numbers.

It is needful to note that the middle part of this table is admittedly more satisfactory than either of the extremities. At the upper end of the column it is the determination of the pitch and tube-length which is difficult. The *u* vowel is in quality about the best of all, but the length of tube which produces it is not so rigidly definite as in the other cases. There is some reason to suspect that the same drawback may exist, in a less degree, with *o*, (see *infra*). It is indeed very conceivable that these deeper vowel-types may owe some of their characteristic *timbre* to *interference*; in which case we may find them exhibiting their most characteristic quality at a slight range on either side of the exact radical ratio. At the lower end of the column it is the vowels themselves which become less satisfactory. Jenkin and Ewing say respecting the whole series (*loc. cit.*) that their quality as vowels is not very definite when heard in isolation, especially for *i* and *e*: but when heard in rapid succession the ear accepts them as representing a series of vowels. The difficulty about *i* and *e* reminds us at once of our own difficulties with those vowels, and of the conclusion then arrived at (§ 10 and 13)

that a simple cylindrical tube is only capable of producing these vowels in a "blunt" form. We accept the last three vowels in the scale therefore as being really some kind of *i* and *e*, but necessarily liable to inexact discrimination by the ear.

The phonetic interpretation of Willis's key-words presents some difficulties. What did he conceive to be the vowel-sound of *paw*, as distinguished from *nought*? Herschel, his contemporary, (*Encyc. Metrop.* vol 4. p. 819) is just as much in the dark here as we are. We are compelled to think also that Willis intended the word *pay* to call up the close *e* vowel, and the word *pet*, the open e^2: but their position in the series equally compels us to think that there is a mistake here; — the blunt cylindrical *e* having been mistaken, not unnaturally, for e^2, with which it has thus changed places. There seems to have been some uncertainty about the place of *i*: hence its tube-length is marked by him with a note of interrogation. The length and pitch given seem really to belong to i^2.

If, after thus scrutinizing the meaning of Willis's table, we compare the pitches given therein for *i* and *e* with the normal average pitch which we have determined for the same vowels when uttered by a full-sized adult male organism (see Table VIII, § 15), we are startled to find a difference of nearly, if not quite, an octave. The artificial pitches are to that extent higher than the natural ones. But further scrutiny discloses after all a remarkable proportionality between Willis's results and ours. If the list of pitch numbers in Table X is compared with the list of radical ratios put forward by us for the same vowels in Table IX, they are seen to vary almost *pari passu*. This is evidenced most accurately by observing what *would be* the radical ratio of Willis's vowels if we were to refer them to a hypothetical fundamental nearly an octave higher than that of the human *i* and *e*, — say one of 212 vibrations, between *g*♯ and *a*. The results of such a calculation are given in the last column of Table X, and will well repay examination. In contrast with these, in the previous column, stand the radical ratios which our theory has taught us to expect in similar human vowels; and there is only one case wherein the two columns do not display a noteworthy parallelism. The exception is the vowel *o*; but it is to be noted that this vowel is adjacent in position to those whose tube-length was found to be too indefinite for exact determination:

and in respect to the smaller divergencies of the two columns it is well to consider what was just now said about interference, and at the same time to remember that Willis only records his pitch in semitones, and the difference between the columns in no case reaches a semitone, i. e. one sixteenth, except in that of *o*.

It is easy to see whither all this tends. If our theory of relative radical pitch be true, the hypothetical fundamental tone of about 212 vib., which, according to that theory, Willis's vowels demand, must have had a real objective existence in his experiments somewhere. But where? Certainly not in the reed; for that, up to a certain pitch, could be altered at will. Nor in fact anywhere else in the vowel-apparatus. But it might perhaps be in the *hearer*! Let us see if such could be the case.

The listening organism is, of course, quiescent: and its most considerable cavities are relaxed from the positions which they occupy in speech, so that they present a long tube-like succession of spaces, reaching unbrokenly from the outer air to the further extremity of the bronchi. The pharynx and larynx still form a very considerable enlargement at one part of its course: but they are no longer closed cavities; and the glottal orifice which now stands open between them is very similar in diameter to the tube of the trachea before it begins to widen into the larynx. We are prepared to expect that this string of cavities will be disposed under favouring circumstances to vibrate as one long tube, to a note which may be approximately discovered by calculation and experiment.

Its actual length, in the normal position of the body, measuring from the further extremity of the greater (i. e. the right) bronchus to the lips, and along the median line of the cavity, is fully 13 inches (330 mm.). Measuring through the nose it is fully 15 mm. more. This measurement needs a correction of uncertain amount for the irregular width of the cavity. This correction will certainly raise the effective length of the tube beyond 350 mm.: and we hence expect to discover a pitch somewhat lower than 243 vib. (velocity of sound divided by four times the length of this stopped tube).

This result, however, is capable of being made more definite by actual observation. The force of breathing may be so augmented that the proper tone of the passage itself becomes audible to the observer. Several observations were made, and they did not vary

a semitone either way from *g*♯, octave uncertain. Our previous calculations shew that it must be the unaccented *g*♯, 209 vib., which is almost exactly the value of which we are in search. It seems very possible therefore that Willis's sounds owe their faint but recognizable vowel-quality to the deep vibrations which they concomitantly set up in the air-passages of the hearer. There seems to be a certain analogy between the perception of this fundamental datum in vowels and that of *key* in music. It has even seemed to me in certain cases that the perception of a given fundamental has been perpetuated in the mind, like that of key, and has thus given a *subjective vowel-quality* to some immediately succeeding sound, in which the fundamental itself had really ceased to be present.

§ 22. *Digression on the Sung Vowels.*

The year 1890 has been signalized by the publication of two remarkable series of researches in which it has been attempted, with markedly increased success, to analyze the vowels by phonographic means. The primary aim of both sets of experiments is the same: it is to cause the vibrations of a membrane or plate, against which a vowel sound is uttered, to transcribe themselves legibly, in a more or less magnified form, upon the surface of an evenly rotating cylinder, or other moving surface. The apparatus by which this is done is sometimes called a phonautograph. A phonautograph differs from a phonograph in that the surface which receives the writing is relatively at right angles to the receiving surface of the other instrument. In the phonograph the receiving surface is presented perpendicularly to the swing of the vibrations to be recorded: and it records them as pits and furrows in the receiving surface. But in the phonautograph the recorded vibrations write themselves to and fro upon the cylinder in a plane parallel to the direction of their swing, and therefore describe a continuous curve whose rises and falls accurately disclose to us the intimate details of the vibratory motion by which it was traced. It is seldom indeed that that motion has the simple pendular swing which is characteristic of a pure unmixed tone of definite pitch. There are minor vibrations within the completed swing — halts, retrogressions, accelerations, of various energy: and it is these, recurring regularly within every pulse, and plainly visible in the constant curve which that pulse

traces on the cylinder, which give to the sound its timbre as a musical note or its quality as a vowel. All this was known before; but it is only in these very recent researches that the *i, e, ü*, vowels have been transcribed with any approach to success. Hence the necessity of noticing them here.

One of the two works referred to is that of Dr. Hugo Pipping of Helsingfors, which has been already quoted. His experiments were carried out with an improved form of the phonautograph of Prof. Hensen of Kiel. In this apparatus the vibrations of the membrane are conveyed through a relatively long lever to a fine diamond-point, which writes them on a plate of glass moving evenly before it. They are read by the microscope and measured by the micrometer. The other work is that of Prof. Ludimar Hermann of Königsberg. It is contained in three articles in Pflüger's *Archiv für die gesammte Physiologie* vols. 46 and 47. He substitutes a *ray of light* for the lever. This ray is reflected from the vibrating surface and made to converge to a very fine focus upon the surface of a distant cylinder, which is covered with sensitized paper or other photographic material. The images thus obtained are no longer microscopic, — so far at least as their general contour is concerned: and they are remarkably well-defined.

It will readily be understood that the vowels which lend themselves most easily to this kind of investigation are the sung vowels. The spoken and whispered vowels are greatly complicated, as we have already seen, with heterogeneous noise. Hence they are found to yield curves so irregular in form as practically to baffle the attempt to disentangle their essential from their accidental elements. The curves submitted by these investigators are, without exception, those of sung vowels. Their results, too, have a general, but by no means a detailed, correspondence. Hence the need for the present digression.

We preferred (§ 6) to study the whispered vowels first, because they are free from strong glottal tone. But in any other kind of vowel glottal tone is the strongest element. It enters equally into speech and song, but it is best studied first in the latter, because its operation in speech is hardly for a moment constant, whilst in song its variations are made by sudden and comparatively distant leaps. The faulty term, vocal *chords*, leads us rather to think of

glottal tone as something resembling the vibration of strings: but it really does not appear that the vibrations of the chords themselves directly produce any great amount of sound. They are the condition, however, of another phenomenon of great acoustic force. This is the *puff* of air which issues from between them as their rhythmic vibration alternately shuts and opens the glottal slit. We have in the *siren* an exact example of the production of strong musical notes by similar rhythmic puffs of air. Here also the machinery of production has itself little effective share in the resulting vibration.

We have already had occasion to speak of the *pendular* kind of vibration by which, and by which alone, an absolutely pure and homogeneous tone can be produced. It is advisable now to picture to ourselves more exactly what this kind of vibration is. The imagination realizes it most easily upon an immensely magnified and retarded scale. Let us imagine a large circular grass-plot, with a diameter visibly marked across it. Let two persons, holding a string stretched between them, and both standing at the same end of this diameter, start thence, at the same moment and exactly at the same rate, to walk round the circle in opposite directions, — still keeping the string stretched between them. Both persons will reach the other end of the diameter at the same moment: they will pass each other and return in exactly equal times to the starting point. But what will be the motion of the string? It will evidently, remain always perpendicular to the visible diameter and, whilst the two men have each walked completely round the circle, it will have simply travelled the full length of the diameter and back again. Let it be now noted that the *length* of the string varies *pari passu* with the velocity of its progression up and down the diameter. This striking and exact truth affords to the non-mathematical student the most vivid attainable image of a pendular vibration. It is the journey to and fro of an elastic (generally aerial) particle performed both ways at a velocity which varies in magnitude exactly in the same proportion as a circle varies in width.

It need hardly be said that the glottal vibrations are not pendular. No natural vibrations ever are: yet some come exceedingly near being so: and it is evident that in some circumstances, e. g. in song as contrasted with speech, the glottal vibrations will probably approach more nearly than elsewhere to the pendular standard.

Let us therefore briefly regard the machinery and process of glottal vibration, that we may discover, if possible, where this difference comes in. Let it be remembered, of course, that the phenomena described are many thousands of times briefer and smaller than the time and space which it takes to describe them.

Glottal vibration cannot begin until the glottis has been closed with sufficient firmness to resist a considerable amount of expiratory pressure. When this pressure is applied the first result is to increase the density of the internal air. The elastic force of the air inside the vocal bands will then exceed that of the outer air in strict proportion to this difference of density. As soon as this preponderance is sufficiently great to overcome the force by which the vocal bands are held together, the latter are pushed back in a lateral and outward direction, so that a puff of the denser air begins to be emitted. This puff does not last long, because the resistance of the chords to further displacement grows always in proportion to the displacement already effected, whilst on the other hand the transfer of a body of denser air to the outside of the vocal bands has momentarily almost nullified the differential density and pressure by which the chords were originally forced apart. So the chords swing back towards their original position, and the first puff is over.

Meantime every aerial particle lying in front of the glottis has been executing a vibration, being first pressed strongly against its neighbours (and condensed) by the glottal shock, and then being projected back again by their elastic reaction, as soon as the force of the puff has sufficiently declined. Up to this point, although we cannot say that the vibration is pendular, yet there is in the forces engaged a continuity of increase and decrease which forbids us to think of its vibrational form as very erratic. But this continuity will manifestly only last to the end of the vibration upon one condition, namely, that the impress of the new puff and the new vibration begins exactly where the old vibration has reached its furthest point of recoil. If the chords are held too firmly together, so that the second vibration breaks in always at some later point, it may well be expected that the periodic form of the vibration thus generated will be erratic indeed.

It is very possible that the difference here sketched is precisely that which chiefly distinguishes the tones of the singing from that

of the speaking voice. We have already noted that the latter is distinguished by an unresting change of pitch. But it is also distinguished by a much greater harshness of quality. Helmholtz finds in this difference of quality (*Sens. Tone*, p. 104) a remarkable resemblance to the difference in timbre between "free" and "striking" reeds: and he suggests that the conditions of speech and song are probably distinguished from each other by some analogous difference in the working of the vocal chords. The above is an attempt to define that difference more exactly: and it is evidently just as applicable to the parallel case of reeds as to that of the vocal organs. The machinery, too, for such a contrasted adjustment is all provided in the known structure and functional capabilities of the larynx. The muscular adjustments by which the chords are drawn together are entirely independent of those by which they are stretched. Nothing is therefore needed but an exactly appropriate adjustment of their relative tensions in order to procure the nearest practicable approach to pendular vibration, and *vice versâ*.

Just as pendular form means simplicity and purity of tone, so irregularity of vibrational form means complexity of tone. If therefore the speaking voice is produced with a lateral glottal pressure which is adjusted to exceed that of song, its vibrational form will be irregular, and its quality will be mixed with strong and probably numerous overtones. But, for the purposes of vocalic distinctness, it will have been greatly improved both by the added overtones and by its unlimited freedom to oscillate in pitch. The former peculiarity necessarily improves its power of kindling resonance in the vowel cavities; whilst the latter strongly assists the separate cognition of the relatively steadfast vowel-resonances amid the constantly vacillating tones of glottal pitch.

So much for glottal vibration in itself. We have now to mark the fate of those vibrations when they are poured into vowel-configurations. But here we need the aid of the recent important researches whose bearing upon this enquiry now demands to be considered and weighed.

§ 23. *Phonautographic Analyses of Sung Vowels.*

The first thing we here look for is naturally that which is to our perceptions the most powerful element of every sung vowel,

— the proper tone of the glottis. It will be convenient henceforth to call this tone the glottal fundamental, and to distinguish the fundamental resonance of the adjoined configuration as the vocalic fundamental. But to our great astonishment Hermann's curves do not shew the glottal fundamental at all, and there is a considerable minority of Pipping's where it is practically wanting. Below the pitch of 252 vib. this is no longer a minority but a large majority. But in the case of a female voice on the other hand, singing at the pitch of 352 to 354 vibrations, on the widely different vowels *u*, *e*, *ü* (Sw. *y*), the glottal vibrations are simply overwhelming: everything else is swamped, and the curves are almost simply pendular.

What are we to think of this? In the first place we feel at once sure that the glottal fundamental was not as completely absent from Hermann's vowels as it was from the vibrations of his plates. In Pipping's curves on the other hand, the extremely varied fate of the glottal fundamental may be taken to demonstrate that somewhere between the glottis and the glass-plate there are conditions which may either enormously reinforce or very strongly damp it. These must exist either in the oral configuration or in the receptive membrane, — probably in both: for then it is easy to understand that very extreme results are produced whenever both influences happen to cooperate in the same direction. We are further led to conclude from the contrasted outcome of the glottal tones in the two sets of curves that there must be something essentially different in what we may call their *field of view*. This is somewhat elucidated by considering the nature and construction of the vibrating bodies employed.

Hermann's vibrators are stiff plates, of various materials, resembling those of the telephone and phonograph: and if, as the curves lead us to suppose, these plates are utterly deaf to the proper tones of the bass register, it is at first sight hard to understand how bass voices are reproduced in those instruments at all. But Hermann himself (see *infra*) supplies us here with a most satisfactory answer. Turning now to Hensen's instrument, as used by Pipping, we find that the vibrating body is an ingenious imitation of the tympanic membrane. It is not flat in form, but somewhat conical. This conical shape is produced and maintained by a fine but rigid rod or needle which is firmly attached in a radial position to the membrane, just as the handle of the *malleus* is attached to the natural

tympanum. The drawing-back of this radial rod or lever makes the membrane in both cases into a stretched cone.

It is a somewhat risky thing to describe, and still more to criticize, instruments which one has not yet seen, but in this case one remark seems justified. The imitation of the ear is not complete: one important part is wanting. This is the muscle, *tensor tympani*, by which the tension of the natural ear-drum is continually modified, so that its range of sensibility may be shifted from moment to moment. The fact that such an accessory is needed seems to indicate that in the case of sounds like sung vowels, which comprise, in one compound *klang*, elements differing by several octaves, the ear itself cannot hear the whole sound at once, but takes up its elements successively, in the course of a rapid contraction of the tympanic muscle. Notwithstanding this immense advantage the whole range of aural perception is only about 10 octaves. We seem bound therefore to ascribe a considerably smaller range than this, even to the best forms yet extant of phonautographic vibrators. But it is of course possible successively to use different vibrators of different ranges of sensibility, and we seem partly to realize this advantage in the two notable series of observations which we are now discussing.

These considerations introduce a time-element into aural perception which is probably still more important than it at first appears. All our knowledge of vibrating membranes goes to shew not only that their range at a given tension is limited, but that their sensibility within that range is unequal and capricious. But the power of varying the tension of the tympanic membrane probably carries with it the opportunity of eliminating from the subjective perception the varying effects of this caprice. It is by a very similar subjective process that we take an apparently simultaneous and uniformly vivid impression of a large field of view notwithstanding the remarkable irregularities of sensibility in the different parts of the retina. I am inclined therefore to think that Hermann is entirely right in saying (*Pflüger's Archiv*, vol. 47, p. 350) that experiments with one single kind of membrane can only yield imperfect results respecting the nature of vowels.

Comparison of the two sets of curves leads at once to the remark that Pipping's curves are sensibly rounder at their summits. The others are often rather pointed. This is probably an inevitable

consequence of Hensen's method. It is perfectly clear that whatever force is expended, at right angles to the axis of the curve, in tracing it upon the glass, is subtracted from the energy of the vibrating lever, whose natural movement remains therefore to that extent unrecorded. It is equally clear also that whenever the lever is either approaching to or receding from the extremity of a swing (i. e. when its velocity, algebraically expressed, is either not much more or not much less than zero) it will record nothing: because the momentum of the lever will be insufficient to overcome the resistance of the sides of the little trench in which its diamond point is imbedded. Hence an inevitable flattening of the curves at every summit, such as the eye at once observes.

Quitting the realm of fact for that of inference, we find considerable divergencies. Prof. Hermann concludes that the characteristic tone of every vowel is *relatively* fixed. But the latitude which he allows to each is not so small but that we can accept this doctrine in its entirety, on the ground of what has been already said about the relatively constant size and shape of human vowel-configurations. In some cases there is a very remarkable agreement between his "characteristic tone" and our "upper radical resonance". Of any second or third characteristic tone he takes no account, although his own observations (pp. 367—8) suggest very strongly to my mind that if his vibrating plates were modified so as to shift what we have called their field of view, the deeper elements of the vowel resonance might be successfully brought to light. Pipping on the other hand considers that every vowel is strictly associated with *one or more* fixed localities in the musical scale: and that every partial of the glottal note which happens to fall within one of these localities is strongly reinforced. It is worthy of note that he thinks *ö*, one of our non-prime vowels, must have *three* localities of reinforcement.

A somewhat warm controversy has arisen between the respected investigators, turning chiefly on the question whether the characteristically reinforced tones are all of them partials of the glottal fundamental. Our own line of research has led us all along to consider that the vocalic resonances bear no necessary relation to the tonic vibrations of the glottis. At the same time it is perfectly certain that whenever the glottal tone or any of its partials happens to

coincide with any of the vowel resonances, it will be immensely reinforced by the latter. Nay more: there is evidence indicating that if a strong glottal tone is *nearly* consonant with one of the vowel resonances, it is able to drag the latter nearer to itself and sometimes into sensible identity. It must therefore happen very often indeed that the characteristic resonance of a sung vowel is simultaneously a partial tone of the glottal note.

This is probably a further reason why vowel quality is more distinct in speech than in song: it renders it less easy in the latter to discriminate the resonantal from the glottal effects, because they are partly merged together. That the discrimination of vowel quality from musical note is essentially a mental separation of the resonantal from the glottal elements is made beautifully clear by Hermann's curves. We also obtain therein some glimpse of the clues whereby the perceptive faculties are enabled to make this discrimination. So far as the resonantal elements are concerned we see that a sung vowel differs from its whispered counterpart in that the glottal hiss is attenuated from the continuous form in which we have hitherto viewed it, down to a series of short recurring puffs. Each of these puffs in its turn animates the vowel resonances, and the resulting appearances are the most striking general feature of Hermann's curves. He himself describes it by saying that the characteristic vowel vibrations undergo a rhythmic fluctuation in amplitude at every pulse of the glottal tone (*oscilliren im Tempo des Kehltons*). This comes out most clearly in those specimens where there are several vibrations of resonance to a single vibration of glottal tone. We then clearly see the former rising in amplitude as the glottal puff increases in force, and subsiding again as the glottis closes.

But if the effects of every glottal vibration are nearly constant, whilst the resonantal vibrations fluctuate violently, though rhythmically, in amplitude, we have exactly that kind of difference which will enable the sensorium unerringly to discriminate between them. It is instructive here to compare a similar twofold cognition by another sense. When we stand before a shop-window we never for a moment confound the sensations belonging to the fixed forms of the exhibited goods with the fleeting forms of passing objects reflected in the glass: but we do sometimes get them mixed with the reflections of distant

fixed objects, and have some trouble in attaining to a separate cognition of each.

We are now able to explain how it is that the glottal tone, though itself absent from the vibration of a telephonic or phonographic plate, is nevertheless reproduced to the ear. It is a well-known fact that beats *(Schwebungen)*, if sufficiently frequent, produce the sensation of a tone of the same frequency. Graphically considered, the rhythmic fluctuations of the vocalic amplitudes strongly resemble beats: and Hermann has taken great pains to shew that the tone produced by such a fluctuation may be subjectively far stronger than that of the more rapid vibrations by whose fluctuation in amplitude the former tone is produced.

The reproduction of the glottal fundamental being thus accounted for, it remains only to enquire how the vocalic fundamental makes its reappearance, and what, if any, are the signs of its presence in the phonogram. They are few indeed in the specimens yet laid before us: yet our failure to recognize this comparatively weak, though highly essential, element by mere inspection is no ground whatever for concluding it to be absent. We can only look for feeble indications at the best, and I think such indications may already be discerned in certain cases. Let us consider Hermann's German *a* *(a°)* vowel (*Pflüger's Archiv*, vol. 47, plate 8, fig. 1, and Table 6, p. 360). Its upper resonance is from 693 to 781 vib. per sec.: therefore its lower resonance, at radical ratio 5, is from 139 to 156: its average is 144. The existence of this deeper resonance, though not evident upon the face either of the curves or of the table, explains several things about them which otherwise might seem accidental. It is noticeable that those curves whose glottal period is much longer than $\frac{1}{144}$ sec. each shew a slight but distinct *secondary* maximal point of oscillation; which is exactly what we should expect. In the fifth curve this secondary maximum disappears, because the glottal pitch, 147, is almost exactly that of the total vocalic cavity. It disappears also in the sixth curve, for though the glottal pitch is 164, it *carries the pitch of the cavity with it*, as far as 156: for the upper vibration is 781. This latter proof of the existence of some deep disturbing influence at certain points in the scale is paralleled in the tables for all the other vowels.

TABLE XI.

PROBABLE VOWEL		PIPPING'S KEY-WORD	HERMANN'S LETTER	PROMINENT PARTIALS		VOCALIC (UPPER) VIBRATIONS
SYM-BOL	R R.			LOWER	HIGHER	
î	41—43	is		261—293	2051—2349	
i?	29—43		I			2294—3087
ü	23	yr		265—362	2120—2172	
é	19	ed		354	2322	
è	17		E			1960—2209
e^2	11 or 13	är			1168—1446	
$a^{'}$	7	lag			1114—1179	
a°	5		A			693—781
o	2		O			541—666
u	1	*Ger.* du	U	188—376	798—940	529—658
Non-prime vowels: —						
ö	9 or 18?	öl		352—435	1056 & 2175	
o^{a}	$\frac{5}{2}$?	år		488—502	845 & 1036	

Pipping tells us exactly what are the vowels he analyzed. They are those of the Swedish language, as spoken by the educated classes in Helsingfors: and he gives us key-words. This is a great advantage, although the standard given is not a very accessible one. Hermann's vowels are distinguished merely as *i, e, a, o, u*: we may assume them to represent the long values of those signs in German. I therefore conclude by tabulating their chief results, merely remarking that Hermann's results are based on measurements of the isolated vocalic vibrations, whilst Pipping's are based on a laborious Fourierian analysis of whole glottal periods. The latter represent primarily therefore those partials of the glottal tone which were most strongly reinforced by the vocalic resonance. In the first column of the table I have endeavoured to discriminate all the vowels examined, and to locate them as far as possible in the scale of prime vowels which we have sketched in Table IX. My phonetic discrimination of Pipping's vowels is derived from pronunciations given to me by the rev. pastor of the Scandinavian Church, Park Lane, Liverpool, except

in the case of *a* in *lag*. Pipping expressly distinguishes his *a* from the German *a*. His analysis of it differs widely from Hensen's analysis of a German *a*, made with the same instrument. I hence conclude that Pipping's *a* is *a'*, radical ratio 7.

Singular to say, no pair of vowels investigated by the two explorers appears to be identical, except one, and in that one they do not agree. Nevertheless when exhibited as we have placed them they lend each other a certain support: and it is exactly in those places where they are most consistent with themselves and with each other that they derive further confirmation from our own very different researches. We cannot yet think that *i* has been successfully analysed when its characteristic tone is said to be sometimes actually lower than that of *e*. We conclude that the instrument employed did not fully record the highest vibrations of the vowel: they were beyond its "field of view". I am inclined to think that the octave below the real resonance may in some of these extreme cases have been recorded by the membrane or plate. At the other end of the scale localities are determined for *o* and *u* which in part are discordant and in part fail to establish any distinction between them. But in the *a* region the results only differ from our expectation in shewing a somewhat higher value for the fundamental resonance (140 to 160 vib.) than we have found in the *i* and *e* region. Our next section will tend to shew the entire agreement of Pipping's analysis of *ü* (Sw. *y*) with those attained by our own methods: whilst in the *e* vowels, which we have already examined, the agreement is on every side truly remarkable. We found the fundamental resonance of those vowels to be about *B*♭ (118 vib.) in a full-sized male organism. We therefore expect an upper resonance of about 2006 vib. for *è*, with its radical ratio of 17, and one of about 2242 vib. for *é*, whose ratio is 19. This expectation is very exactly borne out by Hermann's analysis of the former and Pipping's of the latter.

[To be continued.]

Liverpool. R. J. LLOYD.

ESSAI DE GRAMMAIRE PHONÉTIQUE.

Le *Précis d'orthographe et de grammaire phonétiques* de M. L. Clédat, précis qui, proprement, n'est qu'une grammaire officielle, transcrite en orthographe phonétique, nous a déterminé à entreprendre cet Essai de grammaire phonétique, qui, comme l'ouvrage de M. Clédat, s'adresse aux étrangers désireux d'apprendre le français pour le parler, l'écrire et arriver le plus tôt possible à la lecture des chefs-d'œuvre de la littérature française, et non pas pour briller par des connaissances d'emprunt, mal digérées, mal comprises. Combien l'étude détaillée de la grammaire française, de l'accord des participes, des flexions verbales a dégoûtés d'étrangers de poursuivre l'étude de cette langue, qui leur est si sympathique, et combien de moments précieux que l'on devrait donner à l'éducation morale et intellectuelle de la jeunesse et que l'on perd à s'occuper de ces absurdes vétilles! On en a fait l'expérience, munis d'un fond de mots suffisant, sans connaissance aucune de l'orthographe officielle, les étrangers sont arrivés facilement, après avoir parcouru la grammaire phonétique, à lire et à comprendre des livres français; deux ou trois observations leur étaient indispensables: que *ś* est représenté par *ch*, *ż* par *j*.

Le titre de cette esquisse, ainsi que la circonstance qu'elle ne s'adresse qu'à des élèves, et non pas aux initiés, nous dispensent de faire appel à l'indulgence des lecteurs. Les remarques, trop nombreuses peut-être, ne font pas partie de la grammaire; elles touchent les points où nous demandons la permission de ne pas être d'accord avec les maîtres en matière phonétique, ou renferment des observations et des expériences qui pourraient intéresser les jeunes gens qui se vouent à l'enseignement. Nous nous permettons

de faire remarquer que l'on ne saurait être trop circonspect dans le choix des exemples. Nous voudrions pour exemples des combinaisons de mots qui reviennent le plus souvent dans la conversation, entremêlés çà et là de maximes d'une valeur générale, de proverbes, de sentences pratiques et morales. Il en est de même dans la phonétique. Nous avons vu des maîtres prendre *vwàr* pour faire réussir un Allemand (qui avait le *v* bilabial) à émettre un *v* correct (labio-dental). Sous l'action du *w* suivant, malgré la meilleure volonté et en dépit de tous ses efforts, il ne pouvait y parvenir, et arrondissait sans cesse son *v*. Il ne faut pas perdre de vue que la position des organes dans la formation de certaines consonnes correspond plus ou moins à celle de certaines voyelles. Il y a des consonnes fermées et ouvertes, comme il y a des voyelles fermées et ouvertes. Il y a des voyelles qui conviennent mieux à telle ou telle consonne, qui participent pour ainsi dire de leur nature. Ce phénomène joue un grand rôle non seulement dans le développement historique des sons français, surtout des atones, mais encore dans les différentes nuances de timbre des toniques et des atones modernes[1].

Donc, on commencera par choisir des mots où les voyelles fermées non arrondies sont combinées avec des consonnes de même nature:

vitàl, verite plutôt que *vwàr* pour expliquer *v*
ba, la „ „ *ta* „ „ *a* vélaire.

Il y a fort peu du nôtre dans tout ce que nous exposons dans la partie phonétique. Les vues d'ensemble pourront offrir quelque intérêt. Quant à la grammaire, nous avons suivi notre propre chemin sans nous soucier de ce qu'ont écrit d'autres.

Nous nous permettons d'exposer en peu de mots la méthode que nous avons suivie dans l'enseignement du français, et qu'il serait, à notre avis, juste de suivre dans tout livre de lecture phonétique.

On ne laissera, entre les mains de l'élève, aucun livre à orthographe officielle. Son premier livre sera un dictionnaire rigoureusement phonétique, où l'on tiendra compte des familles de mots, où

[1] Je dois ces observations et bien d'autres à mon maître, M. le dr. Cornu, professeur à l'Université all. de Prague. Pour les voyelles qui correspondent à certaines consonnes, voir son article sur la langue portugaise, *Grundriss für romanische philologie, p.* 737. Ces particularités nous semblent être propres à tout langage parlé.

les terminaisons seront séparées des radicaux (dict. phonétique synoptique)[1].

Son second livre sera une grammaire phonétique aussi simple que possible, libre de tout pédantesque fatras, qui prétend se dissimuler sous le faux nom de science, libre aussi de tout ce qui a trait au langage de la plus basse classe; bref, qui s'en tiendra au langage libre, non affecté de la conversation d'aujourd'hui[2].

Son troisième livre sera un livre de lecture phonétique, où il trouvera appliqués systématiquement les principes développés dans sa grammaire. On commencera par la lecture et, sur cette base, on recourra au dictionnaire et à la grammaire.[3] Ce livre suivra à peu près la méthode suivante:

1. D'abord et avant tout, le verbe (et non pas les verbes auxiliaires, qui, dans la majorité des cas, ne jouent que le rôle de préfixes); on choisira des verbes intransitifs, dont le sens n'exige pas de régimes; on prendra les plus usités dans la conversation et on les joindra à des substantifs sujets en commençant par le pluriel fém. Ici, comme dans tous les autres cas, ces mots seront fondus les uns avec les autres[4]). De la sorte l'élève se familiarisera avec les personnes qui reviennent le plus souvent dans le discours.
2. De là on fera passer les substantifs après les verbes transitifs les plus usités, en indiquant les modifications qui, par là, surviennent dans le sens de la phrase.
3. On s'occupera d'abord du présent, puis du futur et enfin de l'imparfait.

---

[1] Un dictionnaire phonétique permettrait d'abréger la gramm. phonet., surtout l'article des fém. des adj., en basant les particularités sur les groupes finaux, c'est-à-dire en considérant les consonnes qui précèdent les voyelles finales.

[2] C'est-à-dire le langage de nos bons bourgeois, du peuple, de la nation, et non pas des salons, des théâtres et de je ne sais pas quoi. L'étude du langage de la plus basse classe, de l'argot, ne sera entreprise qu'après une connaissance suffisante du français officiel, et par ceux qui auront intérêt à *žàspinelžàr*.

[3] Le plus simple serait de faire passer cette petite grammaire phonétique au bas des pages du livre de lecture, en guise de commentaire.

[4] La méthode éminemment analytique nous semblerait devoir l'emporter sur la synthétique dans l'étude des langues modernes: elle répondrait mieux à l'esprit de la phonétique et à la réalité: de l'analyse des groupes de mots, passer à celle des mots simples.

4. On parlera des remplaçants des êtres de la troisième personne du pluriel et du singulier, et l'on formera la phrase interrogative.
5. On passera à la forme négative expositive[1], et ensuite à la négative interrogative.
6. Les substantifs, les plus usités, seront, jusqu'à cette étape, accompagnés de l'adjectif démonstratif et puis de l'article.
7. On ne parlera pas de déclinaison.
8. On prendra ensuite des verbes à régimes indirects, on exposera d'abord le rapport exprimé par *a*, ensuite celui désigné par *d*, et comme on sera parti du féminin, on n'arrivera aux contractions qu'après s'être familiarisé avec ces prépositions et d'autres les plus fréquentes.[2]
9. On prendra les adjectifs monosyllabes ou dissyllabes les plus fréquents et que le peuple place presque toujours avant le substantif, et on les mettra dans des rapports aussi intimes que possible avec les mots suivants, en commençant toujours par les formes les plus amples, celles qui précèdent des substantifs fém. plur. qui commencent par une voyelle. Tous les autres seront impitoyablement relégués après le substantif[3] et n'occuperont que peu l'élève.
10. En combinant le part. passé avec les deux temps principaux, le présent et l'imparfait du verbe *àvwàr* et plus tard, du verbe *ætr*, on aura les temps composés de l'actif et le passif; quant à cette voix-ci, on ne l'abordera qu'après avoir mis des part. passés en rapport avec des subst., et démontré ainsi leur nature adjective.[4] De là il sera aisé de passer au
11. Conditionnel, qui sera toujours construit avec l'imparfait des propositions hypothétiques; le conditionnel présent sera suivi

---

[1] Ayant soin de bien faire reproduire le son vélaire de *pa*, si fréquent dans la conversation.

[2] Faire jouer à ces mots le rôle de préfixes; ici la méthode analytique est de rigueur. Présenter des groupes où l'article, la prép., etc., seront fondus avec leurs substantifs.

[3] Tout le docte fatras relatif à la place des adjectifs sera mis de côté, ainsi que toutes les prétendues questions de goût.

[4] Ce qui nous ferait croire qu'il vaudrait peut-être mieux commencer par le passif

du conditionnel passé. Les autres parties du discours se suivront à peu près dans l'ordre que voici:

12. Adjectifs possessifs.
13. Pronoms démonstratifs, et ensuite personnels, figurant dans des phrases où leurs fonctions seront bien évidentes.
14. Pronoms possessifs.[1]
15. Pronoms interrogatifs.
16. Adverbe et gradations.
17. Pronom relatif et conjonctions.
18. Subjonctif présent.
19. Part. prés., passé déf., imparfait du subj. —

NB. Ces deux derniers temps, nous aimerions à les faire disparaître complétement d'une gramm. phonétique (c'est ce qui les attend), et à ne conserver le part. prés. qu'à cause du caractère adjectif qu'il a dans certains cas.

PHONÉTIQUE.

I.

Les principaux organes de la parole sont: *le diaphragme, les poumons, les bronches, la trachée-artère, le larynx, les cordes vocales, la glotte, le pharynx, les parties de la langue, le palais mou (la luette), le palais dur, les joues, les dents, les lèvres.*

Le souffle part des poumons, traverse la trachée-artère, la glotte, où, trouvant un obstacle à son passage dans les cordes vocales, il les met en vibration et produit la voix, et continue son chemin par la bouche, ou, simultanément, par le nez.

Le souffle, non accompagné ou accompagné de la voix, rencontre des obstacles dans son passage, soit un rétrécissement très considérable de la voie, où, alors, il se produit un frottement plus ou moins intense de l'air contre les parois, soit une fermeture complète du passage, que l'air perce avec violence et produit une explosion ou éclat: ces sons sont nommés *consonnes*: non accompagnées de la voix *soufflées* (qui ne consistent que dans le souffle), accompagnées de la voix *vocaliques*. Le souffle, traversant les organes sans trouver d'obstacle, produit un léger frottement, plus ou moins

[1] De la sorte l'égoïsme (l'élève commençait toujours par *žə, nu*), et avec lui, la rapacité seront relégués à la queue, place qui leur convient.

sensible selon la force d'expiration *(h)*. S'il fait vibrer les cordes vocales et produit ainsi la voix, ce souffle vocalisé trouve, dans les modifications des cavités buccale ou nasales, des modifications d'une chambre de résonance, et prend différentes nuances, appelées *voyelles*.[1]

II.

CONSONNES.

Les consonnes représentent le squelette, les voyelles la chair du langage. Nous commençons par celles-là.[2]

Les organes relativement les plus mobiles étant les lèvres, les différentes parties de la langue, les joues, la luette, il n'y a rien d'étonnant que l'homme recoure à ces organes pour former ses consonnes. Ces sons, il n'était possible de les produire que par un rétrécissement ou par une fermeture du passage de l'air, ou par une combinaison, ou par une répétition rapide de ces procédés. La répétition ne pouvait être exécutée que par l'organe le plus élastique, la pointe de la langue ou la luette.

La *fermeture* ne peut s'opérer commodément que par les deux lèvres, par le devant de la langue et la bande supérieure de la paroi intérieure des dents d'en haut, par le dos de la langue collé contre le palais dur, et par la racine de la langue collée contre le palais mou.

---

[1] Vu que les consonnes, plus ou moins bien articulées, exercent une grande influence sur les voyelles circonvoisines, ce qui n'est pas le cas inversement, on ferait bien de commencer par les consonnes, et de prendre d'abord les vocaliques, et ensuite les soufflées. On choisira des mots à consonnes exclusivement vocaliques, puis à consonnes excl. soufflées, et puis à consonnes mixtes: *žäbo* — *šäpo* — *žäpõ, šwäzisæž.*

Il est vrai que l'on peut chanter un air sur une consonne fricative douce, mais aussi sur une soufflée; alors la différente intensité du frottement remplace la différente hauteur de la voix.

Si, après avoir perdu une partie de sa force à mettre les cordes vocales en un certain nombre de vibrations produisant un bourdonnement étouffé et particulier à chacune des deux subdivisions des consonnes douces (qui est ə étouffé ou un son vocalique plus neutre encore et que l'on perçoit le mieux, et pour cause, dans *ž*) le souffle rencontre un obstacle dans la bouche, il produit un frottement ou une explosion affaiblie; ce caractère persiste dans le chuche et forme ce qui distingue les consonnes chuchotées douces des dures.

[2] Procédé non historique, mais pratique.

Le frottement s'opère soit par le rapprochement des deux lèvres, par celui d'une lèvre et des dents, ou du devant de la langue et des dents, ou du dos de la langue et du palais dur, de l'arrière-langue et du palais mou, des joues l'une de l'autre, et enfin par le rétrécissement du pharynx.

Sont donc formés sur le bord de la cavité buccale b, m, p, ẅ (w), v, f.
„ „ „ „ devant „ „ d, n, t, z, s, l, r.
„ „ „ „ milieu „ „ dg, tk, ñ, j, ž, š.
„ „ „ „ arrière „ „ g, k, x, h, w, r.[1]

Mode de formation. Les consonnes sont formées soit par l'explosion de l'air vocalisé ou non, concentré dans une des parties de la cavité buccale, soit par un frottement continu de l'air vocalisé ou non, soit enfin par une combinaison de ces procédés; de là:

1. *Explosives,*
2. *Fricatives,*
3. *Fricatives-explosives.*

Elles sont soit *vocaliques,* soit *soufflées.*[2]

Les premières ne sont naturellement pas *prolongeables*, les secondes le sont, les troisièmes ne le sont pas non plus, leur trait caractéristique étant l'explosion (à l'exception de *r*).

---

[1] Les autres modes d'articulation sont pénibles: l'explosive formée par le devant de la langue et la lèvre supérieure plus ou moins rentrée dans la bouche participe de *b (p)* et de *d (t)*, l'explosive formée par le dos de la langue et le palais dur participe de *d (t)* et de *g (k)*, c'est *ñ* oral, ou, ce qui revient au même, un *g* ou *k* palatal exagéré (faute de signe: *dg*, *tk*). Les dents d'en bas et la bande inférieure des dents d'en haut sont impropres à former des explosives, soit à cause des interstices, soit à cause de la difficulté de former une fermeture complète. Exécutée malgré ces difficultés, l'explosive, que l'on rencontre en espagnol, et autre part (cf. aussi *th* anglais), est bâtarde. On peut former aussi *r* bilabial, surtout après des explosives labiales: *brennen, prellen*, dans la bouche de quelques individus et *brrr*, expression de froid. Un léger changement dans les organes de la parole n'entraîne des modifications sérieuses dans le son que pour les fricatives dentales; aucune des séries n'est plus délicate ni plus importante qu'une autre: toutes, elles se partagent également le domaine du langage.

[2] Il ne se peut pas qu'une voyelle ne diffère d'une consonne douce prolongeable que par l'absence de frottement, impossible qu'il est de prétendre que la voyelle soit dépourvue de frottement: cf. *a — i*. Plus le passage est rétréci, plus le frottement est intense, plus la voyelle se rapproche de *son son consonantique correspondant;* et inversement.

Lieu d'articulation. 1. *Explosives:* [1]

α.	L'air, vocalisé ou non, est arrêté, soit par les deux lèvres	b — p
β.	soit par la langue collée contre les dents ou les alvéoles d'en haut	d — t
γ.	soit par l'arrière-langue collée contre le palais mou .	g — k

2. *Fricatives.*

α.	L'air, vocalisé ou non, se frotte soit entre les dents d'en haut et la lèvre d'en bas	v — f
β.	soit entre la paroi intér. des dents d'en haut et le devant de la langue.	z — s
γ.	soit entre le dos de la langue et le palais dur . .	j — x
δ.	soit entre les joues rétrécies, les dents et les lèvres	ž — š [2]

[1] L'explosion, si brusque qu'elle soit, ne l'est jamais assez pour n'être pas suivie du frottement de l'air chassé des poumons, vocalisé ou non. Ce frottement, qui, d'ordinaire, se perd dans l'élément suivant, a son caractère particulier et le conserve. Vocalisé, ce son, non ou à peine articulé, a souvent été pris pour *ə*, avec lequel il n'a que peu de commun, soufflé, il est identique à *(h)*, à l'aspiration plus ou moins sensible; il est plus fort après les explosives, presque nul après les fricatives. Sa présence est le plus sensible à la suite des explosives vélaires, où la force de l'air chassé est le plus intense immédiatement après l'éclat, quand il traverse les régions palatales. Aussi cet *h* palatal palatalise-t-il les explosives vélaires et l'emporte même sur les voyelles vélaires précédentes. Si le *k* de *kȧbȧn*, *kȧrȧf* est palatalisé par *ȧ*, le *k* de *sȧk* est palatalisé par l'*h* suivant; on dit *kase* avec un *k* guttural sous l'action de l'*a*, mais, le parisien prononce *læfæddəpak* avec *k* palatal malgré l'*a* précédent, et cela, sous l'influence de l'*h* palatal suivant.

[2] Dans la fixation du lieu d'articulation, il faut distinguer l'essentiel de l'accessoire. Chacun décrit la formation du son selon sa manière, en y ajoutant ses accessoires à lui. L'essentiel est commun à tous, l'accessoire diffère selon les individus et ne mérite pas d'être mentionné, surtout jamais dans la phonétique pratique. Pour former *z*, *s*, il n'est pas essentiel d'appuyer les côtés de la langue contre les molaires d'en haut; les dents *peuvent* servir de point d'appui à la langue, dont la pointe se tend vers les dents incisives. Il faut remarquer en outre que non seulement pour le lieu d'articulation, mais encore pour le mode de formation dans ses différentes modifications il ne faut jamais considérer la consonne isolée, qu'il faut tenir compte des éléments circonvoisins, qui les modifient selon leur caractère propre. De la sorte on n'arrivera pas à des discussions à propos de bottes, surtout jamais à établir entre différentes langues des nuances, qui n'existent pas ou qui reposent sur des phénomènes tout différents. Ainsi l'*ll* castillan est bien éloigné du *gl* italien et français méridional; si, dans ces deux cas, le son est un "iotacirtes

3. *Fricatives-explosives.*

α. L'air se frotte contre les bords des deux côtés de la langue, dont la pointe est soulevée contre les alvéoles. L'essentiel est le faible éclat produit par la pointe de la langue détachée des alvéoles . . . . *l*[1]

---

l', il est, en espagnol, très rapproché du *j* septentrional et identique à ce son dans des provinces de l'Espagne; l'*ll* officiel est un *j explosif* formé sur la limite des alvéoles et du palais dur. — Quant à *ž* et à *š*, on peut dire que ce sont les consonnes au frottement le plus perceptible; le lieu d'articulation est le plus étendu: *joues* (organe principal), *dents*, *lèvres projetées* et tant soit peu *arrondies* pour allonger le canal et augmenter le frottement; la langue n'a qu'une fonction de minime importance; sans la langue, nous aurions un *ž* (*ẑ*), très faiblement modifié, la langue ne servant qu'à rétrécir le canal par sa présence, et si cet organe était absent, nous arriverions aussi à un *š* (*ŝ*), mais plus creux. Ces deux sons varient selon les individus et selon les émotions; les dames en ont plusieurs, surtout dans le parler affecté (cf. *s* final portugais). Ce son a le plus d'affinité avec *j* (et *x*); en élargissant le canal (en baissant la langue) et en resserrant les dents, on arrive à *ŝ* (*ẑ*); ce n'est pas sans motif que les enfants imitent ainsi le bruit de la vapeur. Cf. le *ch* allem. devenu *ŝ* chez bien des personnes: *mančmal* n'est pas un phénomène étymologique, le *t* est produit par *n*, et *ch* est devenu *ŝ*.

S'il y avait la moindre importance pratique on pourrait ajouter à ces sons *ẅ* et *w*, qui ne sont qu'un *j* arrondi, et un *u* relâché, tous deux à demi articulés. Dans l'enseignement élémentaire, on les fera passer pour des *y* et *u*, on glissera ensuite dessus, et l'élève arrivera inconsciemment à les prononcer correctement. Dans le midi, le son (*w*) n'est pas encore arrivé à ce degré de développement, il est plus tendu *omuã*, presque de trois syllabes,

La vraie fricative gutturale, celle des Allemands (ach) et encore mieux celle des Espagnols (hijo), formée par le rétrécissement du passage de l'air amené par le rapprochement de la racine de la langue des parois pharyngiennes, n'existe pas comme élément du langage; on l'entend quand on fait des efforts pour cracher (Araujo).

[1] De ces consonnes, c'est *l* qui, grâce à son mode de formation, est le plus imbu de voix, et qui ressemble le plus aux voyelles; c'est le cas, mais à un moindre degré, pour *r*, *m*, *n*, *ñ*. En revanche, aussitôt que *l* est dévocalisé, l'air, qui traverse la cavité buccale, trouve dans la langue soulevée par la pointe un obstacle considérable et un champ de frottement très large. Il en résulte une friction très intense (congénère de *ŝ*), surtout après les explosives soufflées quand il y a agglutination, quand l'explosion du premier son coïncide avec le frottement de *l*. Le frottement suivant *p*, *t*, *k* se fond avec celui qui précède *l*, ils se renforcent mutuellement, et produisent un son rapproché du *ŝ*: ph+hl = phhl = pšl; l'inertie qui préside plus ou moins au passage d'une langue à une autre, supprime l'articulation de *l* et on obtient *pŝ*; de là très facilement *ŝ*: *klamare* latin *chamar* (*šamar*) port. Ce serait le moyen le plus simple d'expliquer ce phénomène portugais, s'il ne fallait pas tenir compte de ce

β. L'air échappe par une ou plusieurs petites explosions consécutives précédées et suivies de légers frottements. Ces explosions sont produites par la vibration de la langue ou de la luette contre les alvéoles ou la racine de la langue[1] . . . . *R, r*

γ. L'air, dans la formation du *b* (*p*), peut trouver libre passage par les cavités nasales, il en résulte un léger frottement suivi de l'explosion propre à *b*, mais, naturellement, affaiblie . . . . *m*

δ. En appliquant le même procédé à *d* (*t*) on arrive à *n*

ε. En appliquant le même procédé à *d* (*t*) très fortement palatalisé on obtient . . . . *ñ*

Exemples:

b[2]: *ba, bã, bȧ, bæ, bæ̃, bi, by, bebe, bu, bo, bõ, bȧl, bærse, bær, byr, ȧba, ȧbe, kȧb.*

---

groupe dans les autres langues romanes. On remarquera que les groupes *pl, fl, kl* sont bien plus intimement liés que les mêmes combinaisons amenées par la chute d'une voyelle intermédiaire: c'est ce qui rend compte des changements qui se sont produits dans les premiers: Ainsi l'*l* de *plæ̃* est plus étroitement lié à *p* que l'*l* de *ȧple*. Le frottement de *R* normal, formé par une seule explosion, ainsi que celui de *m, n, ñ*, n'est que très faible; ils n'existent que par la voix; rien d'étonnant, puisque l'air, s'échappant, ne produit ni explosion bien sensible, ni frottement considérable: ce sont des sons bâtards. Et c'est précisément ce caractère qui rendra compte de leur disparition plus ou moins complète à la fin des mots, après des consonnes. Il n'y a que deux possibilités: on articulera pleinement la finale vocalique et alors on aura nécessairement un son transitoire qui, devant une consonne, fera syllabe: *tãplʌdədjö*, ou, vu le groupe de consonnes, *tãplədədjö*, ce que le peuple n'aime pas, car la combinaison est, inutilement, allongée d'une syllabe; ou bien la consonne, plus ou moins dévocalisée par l'élément précédent, n'est pas articulée du tout ou ne l'est qu'à demi, et alors elle se fond dans le son transitoire précédent et finit par disparaître complétement: *sykr* ou *sykr̥* ou *syk*; ce mot trochaïque en est là où *froid* de *frigidus* en était il y a des siècles. — Ces sons, à eux mêmes, ne peuvent former syllabe, comme dans d'autres langues, surtout slaves; dans *parlty*, nous n'avons que deux syllabes, le frottement de *l* se fond dans celui de *r* mal articulé, l'explosion de *l* coïncide avec celle de *t*, ou n'est pas exécutée du tout.

[1] Ce son produit par plusieurs vibrations de la pointe de la langue est propre aux Auvergnats, par une seule vibration de la luette est propre aux Parisiens (*pȧrəldəmœr* presque *pȧəldəmœr*).

[2] Pour les vocaliques, chercher autant que possible des mots où la consonne est entre deux voyelles.

p: *pa, pã, pæ, pœ̃, pi, py, pepe, pö, pu, po, põ, pal, pȧl, pærse, pær, pyr, ȧpa, kȧp.*

d: *dȧdȧ, dã, dæ, dœ̃, di, dy, de, dö, du, do, dõ, dȧr, dɔr, dwȧ, vudire, fȧd.*

t: *ta, tȧtȧ, tã, tæ, tœ̃, tœ̃, ti, ty, te, vȧnitö, tu, to, tõ, tɔr, twȧ, vutire, fȧt.*

g[1]: *ga, gã, gȧgȧ, ȧgæ, gœ̃, gi, ægy, ge, gö, gu, go, gõ, ægzȧkt, ægziže, ægzil, ægzȧmœ̃, grã.*

k: *ka, kã, kȧkȧ, kæ, kœ̃, ki, ky, ke, kö, ku, ko, lȧrækôpãs, ekær, æksæ, sæks, lyks, krã.*

v[2]: *vȧ, vã, mɔvæ, vœ̃, vi, vy, ve, vö, vu, vo, võ, ȧgrȧve, plæv, mæv, næv.*

f: *fa, fãfã, fȧt, fæ, fœ̃, defœ̃, fi, fy, fe, fö, fu, fo, fõ, næf, ȧgrȧfe.*

z: *zȧmȧ, pæjzã, fɔzæ, ræzœ̃, wȧzif, nuzȧvõzy, raze, wȧzö, ilzuvr, læzo, ilzõ, sizjæm, dizjæm.*

s: *sabr, sȧ, sã, sæ, sœ̃, si, sy, nuzȧvõsy, se, sö, ilsuvr, læso, ilsô, swȧsãt, æ(k)sklyr, æ(k)skyz, æ(k)spærjãs.*

j[3]: *nupæjõ, žæsæjæ, bȧtaj, væj, pije, depuje, bryjã, kyjær, kij.*

x: *pxe, epxæ.*

ž: *laž, žã, žæ, žæn, žœ̃, ȧžœ̃, ži, žy, že, žö, žu, žo, žõ, aže, kȧž, lȧrž, mȧrž, mãž, pɔtȧž.*

š: *laš, šã, dešæ, šæn, mȧšœ̃, ši, šy, še, šu, šo, mȧršõ, ȧše, kȧš, lȧrš, mȧrš, mãš, pɔtȧš.*

l: *la, lã, lȧ, læ, lœ̃, məlœ̃, li, ly, le, frilö, lu, lo, lõ, vȧl, vil, sevil, trãkil.*

r[4]: *ra, rã, rȧ, ræ, rœ̃, ri, ry, re, vigurö, ru, ro, rɔtir, rõ, rar, frær, mæ(r)krədi, putr.*

---

[1] On arrive le plus facilement à un *g, k,* palatal en partant de la dentale correspondante palatalisée: *d(j), t(j),* et en s'efforçant de la rapprocher autant que possible des régions gutturo-palatales, c'est-à-dire d'y mettre pour ainsi dire du *g* et du *k*: *djö — gö, tjær — dkær.*

[2] Le *v* tombe très souvent, dans le peuple, devant *w* (et même devant *u*): *wdjȧž, ȧwȧr.*

[3] *j+j* se fondent en un seul: prés. et imprft. *nuwdjõ.*

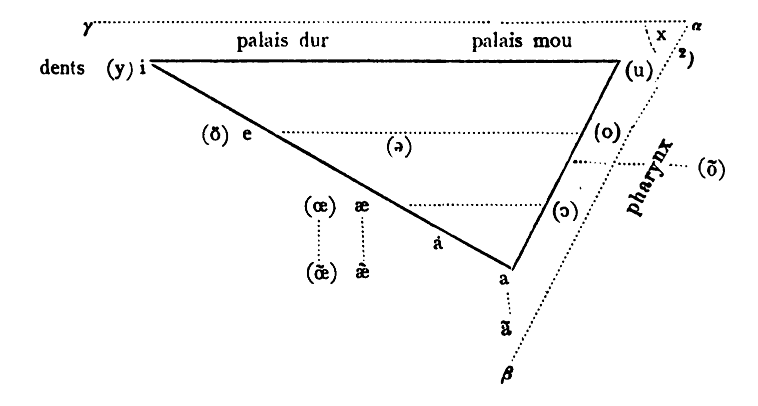
[4] Pour arriver à bien prononcer les *r* finaux ou ceux placés à la fin d'une syllabe, commencer par les *r* suivis d'une voyelle, c'est-à-dire les mettre en liaison: *lɔpæ-rævny, ra-represjö,* et ensuite *lɔpærdmõndmi.* Il en est de même des autres vocaliques finales: *du-zukœ̃-zuvœ̃.* Pour faciliter aux Allemands l'*r* final d'une syllabe, nous intercalons souvent *ə*: *obær(ə)žist, guvær(ə)nãt.*

m: *ma, mã, mȧ, mæ, mæ̃, mœ̃, mi, my, fyme, fymö, mu, mo, mõ, prism.*
n: *nȧnã, nœ̃, ni, ny, ne, nö, nu, no, nõ, fœneã, an, žan.*
ñ: *ɔñõ, pɔñȧr, pɔñedmœ̃, iñɔrã, ñȧpa, ñȧf, kãpȧñ, fœñã.*

III.

VOYELLES.

Les voyelles sont formées, elles aussi, dans les régions *palatales* ou dans les régions *gutturales* (vélaires), avec la bouche plus ou moins ouverte. On obtient à peu près le triangle suivant, qui indique le lieu d'articulation des voyelles.



Les voyelles, ainsi que les consonnes, sont produites avec une grande tension musculaire.

Les palatales ont leurs gutturales correspondantes.

Les gutturales sont produites, les lèvres arrondies.[3]

---

[1] C'est avec intention que nous avons mis les mots isolés.

[2] Chaque voyelle a sa consonne correspondante; il y a des voyelles qui conviennent mieux à certaines consonnes qu'à d'autres, ce qui est important pour le choix des exemples.

[3] La parenthèse désigne l'arrondissement des lèvres, le til marque la nasalité. Ce qui distingue la nasalité française de celle des autres langues, c'est le manque de résonance. Le degré de nasalité n'est du reste pas le même pour toutes les voyelles. — Quantité d'étrangers et même des Français sont accoutumés à nasaliser

Les palatales ont leurs arrondies correspondantes.

Les voyelles sont soit *orales*, formées par le passage de l'air vocalisé par la cavité buccale différemment modifiée, soit *nasales*, produites par le passage de l'air par la bouche et le nez.

---

insuffisamment non pas un son intermédiaire entre *o* — *ɔ*, mais un *ɔ*, son qui se distingue fort du *ō* pur. — Ce sont du reste des sons intermédiaires, bâtards, qui sont nasalisés, l'énergie articulatrice se trouvant partagée. — *ɑ̃* nasal remplace *ǣ̃* dans la bouche de bien des personnes: *mǣ̃tnā̃* devient presque *mā̃tnā̃*.

Ce triangle est de la dernière importance parce qu'il représente bien l'affinité des sons. L'Allemand, qui est porté à prononcer *æ* comme *e*, arrivera à reproduire l'*æ* en se rappelant qu'il est plus près de *ɑ* et en y mettant de ce son. Il faut absolument partir de *a* (*ɑ*) pour arriver à *æ* et *ɔ*, de *i* (*y*) et *u* pour arriver à *e* (*ö*) et *o*. — Dans les arrondies, il y a, à côté de l'arrondissement des lèvres, celui des organes circonvoisins. Voilà l'unique importance de ce triangle, au point de vue pratique, puisque l'angle maxillaire et la manière dont on le détermine ne peuvent avoir qu'un intérêt purement théorique, et parfois imaginaire, nul (cf. P. Passy, *Les sons du français*, p. 40—41: en baissant encore plus que pour *ɔ* le fond de la langue et en ouvrant [la bouche] *tout à fait, aussi grande ouverte que possible,* on a *a* etc.); mais en aucun cas il ne peut servir de guide à l'étranger, qui, alors, n'est que trop porté à exagérer, à donner à sa bouche une ouverture, un élargissement ridicule. Du reste les chiffres devraient différer selon les individus, puisque la conformation, les dents, le volume de la cavité buccale varient selon les individus; et encore, dans une bouche française, l'angle maxillaire et le degré d'arrondissement ne sont-ils que des éléments accessoires. Nous arrivons, par exemple, *les dents serrées*, à énoncer, sans aucune nuance perceptible, toutes les voyelles aussi pures que si l'angle maxillaire était en jeu (cf. les anglomanes parisiens prononçant leur langue la bouche presque fermée). Il en est de même, mais à un moindre degré, des fonctions labiales, qui, alors, sont remplacées par les fonctions génales. Dans l'enseignement, ne pas se soucier de ce que la bouche forme ou non un petit trou ovale, ne pas se soucier des coins, faire arrondir les lèvres, et impitoyablement, surtout pour *y*. — Il doit y avoir une faculté particulière au larynx, au pharynx, ou à tous les organes postbuccaux de se conformer aux mouvements des joues et des lèvres, et, au besoin, de les substituer. L'arrondissement des lèvres ne suffit pas à former *y* de *i*; nous ne sommes arrivé ainsi qu'à un son abâtardi, qui ressemble à l'*y* relâché allemand; il nous a souvent fallu recourir au cri des charretiers; c'est un son qui a incontestablement quelque chose de guttural, il faut reculer tant soit peu la langue de la position de *i*, ce qui n'est pas seulement la conséquence du décroissement d'énergie amené par l'arrondissement des lèvres, et non plus celle de la participation de la langue à l'arrondissement. Cela pourrait tenir tout au plus à l'embarras et à la concentration de l'air dans l'arrière bouche amenés par le rétrécissement du passage à la suite du soulèvement de la langue et de l'arrondissement des lèvres.

[3] Les arrondies ne manquent qu'à l'espagnol *officiel*; elles sont dialectales.

Les unes sont formées par l'arrière-langue plus ou moins baissée, donc *gutturales*, les autres par le devant et le milieu de la langue plus ou moins rapprochés du palais: *palatales*.

Exemples:

a: *pa*[1], *taśam, maśat, kilrapa, œ̃vazjõ, nasjõ, pasjõ, barõ, marõ, sabr, sabl, kadr, bar, rar, kȧdævr, bȧtaj, kȧnaj, baz, raze, kase, pase, lase, rȧmase, baje, raje, ȧba, a ba, bas, gras, las, tas, klas, œ̃pas, eśas, śas, elas, ajõ, ka, la, mwa, trwa.*

ã: *vã, prã, brã, spãdã, ãfã.*

ȧ: *kȧmȧrȧd, pȧrȧd, sȧlȧd, ãbȧsȧd, ȧnir, lȧ, mwȧ, trwȧ.*

æ: *pȧrlæ, pȧrlɔræ, pȧrlæž, pȧrlræž, væž, æž, sæž, dærnjær, prəmjær, grosjær, plæn, sræn, bȧlæ, vræ, æ.*

e[2]: *pȧrle (purpȧrle, žepȧrle, vupȧrle, śpȧrle), pȧrlɔre, že, śse, žve, ke, ge, pje, buśe, śȧpəlje, vitrije, dærnje, prəmje, grosje, e.*

æ̃: *bræ̃, plæ̃, sræ̃, fæ̃, divæ̃; æ̃, bæ̃, pæ̃, mæ̃, væ̃, fæ̃, dæ̃, tæ̃, næ̃, sæ̃, žæ̃, ræ̃, læ̃.*

œ: *pœv, vœl, mœv, plœv, œf, bœf, źœn, flœr, ȧvœgl, kœj, særkœj, œj.*

ö: *pö, vö, mö, plö, dœzö, dœbö, žön*[3], *ö-röz, pö-röz, krö-ze, nötr, fötr, emöt, ö, zjö (jö), dö, dözö, döbö*[4], *kö, ljö, blö, fö, djö, ö-rɔp, ö-źœn.*

œ̃: *brœ̃, lœ̃di, œ̃bær, ȧžœ̃, pȧrfœ̃, ãprœ̃.*

i: *i, bi, pi, mi, ni, vi, fi, di, ti, si, ži, śi, ri, li, ki, mit, sit, pɔlib, fin, divin.*

y: *by, py, my, vy, fy, dy, ty, ny, sy, žy, śy, ry, ly, ky, y, gȧžyr, væržyr.*

u: *u, bu, pu, mu, vu, fu, du, tu, nu, su, žu, śu, ru, lu.*

o: *o, bo, po, mo, vo, fo, do, to, no, so, śo, ro, lo, drol, kõtrol, œ(k)splozjõ, nosjõ, emosjõ, devo, depo, lnotr, lvotr, oze, poze, ose, defo.*

õ: *õ, bõ, põ, mõ, ilvõ, ilfõ, dõ, tõ, nõ, sõ, rõ, lõ.*

ɔ: *pɔrt, ɔtœl, ɔpitȧl. rɔti, devɔt, tɔno.*

ə: ce son, intermédiaire entre *ö* et *œ*, plutôt *œ* que *ö*, peut-être un *œ* relâché, n'a qu'une existence relative, disparaît partout où le

---

[1] Commencer par ce mot qui revient à tous les moments.

[2] Les exemples nous forcent de suivre cet ordre.

[3] Plutôt *žœn, dezœne; œrö, pœrö* sous l'action de *pœr, bɔnœr.*

[4] Dans le peuple *döbœf, kȧtrœf*

groupe de consonnes n'est pas trop hétérorgane, apparaît partout où le choc de plusieurs consonnes serait désagréable à l'oreille:[1]

ãglətær,
prəmje,
æžrəsy — ȧvõnursy,
žədmãdræ — nudmãdərjõ.

Remarques 1. *e* ne peut figurer qu'à la fin d'une syllabe tonique; aussitôt qu'à la suite de *e* vient se placer une consonne, il se transforme en *æ* avec une très légère nuance: la différence qu'il y a entre parlæž, parləræž, passé défini et imparfait interrogatifs, futur et conditionnel interrogatifs, c'est qu'au passé défini et au futur l'*æ* n'est pas aussi ouvert qu'aux autres temps.

2. *ɔ* n'est jamais final; aussitôt que la consonne finale devant laquelle il se trouve disparaît, il devient *o*: *devɔt — devo.*

3. *ö* seul peut figurer et ne peut figurer qu'à la fin des mots (à quelques exceptions près); aussitôt qu'il rentre dans le corps du mot, il s'ouvre: *pö — pæv, vö — væl, plö — plæv, mö — mæv.*[2]

---

[1] La rencontre de plusieurs consonnes hétérorganes est inadmissible au commencement du mot isolé ou commençant la phrase. Si nous n'avons pas suivi partout ce principe, c'est que nous avons voulu partir du difficile: on arrive, même à l'étranger, à prononcer plus facilement *ləšȧpo* que *lšȧpo*; on supprimera donc les *ə* partout où les consonnes trouveront des appuis suffisants dans les voyelles circonvoisines: *ləsõ — lȧlsõ.* Le peuple est très logique en cela: il dit fort correctement: *purrãdrəlfɔr, purvãdrəlkȧje,* mais par analogie: *ždefãdræ — nudefãdərjõ, žmurræ — numurərjõ, purərjæ̃.* Frappé d'accent, cet *ə* devient complétement palatal, et se change en *æ*: *sætæ̃ brætõ brætɔmã,* et surtout quand on est embarrassé de continuer la phrase: *ždikæ... kæ...* — D'autres fois, quand le groupe est hétérogène ou hétérorgane, le peuple fait tomber des consonnes: *pɔzdȧm* pour *pɔdzdȧm, pɔskriptɔm* ou *pɔstəskriptɔm, ilæplymɔdæskətwȧ.* Mais ce sont des particularités qu'on évitera d'enseigner aux élèves même les plus avancés: rien de plus désagréable que d'entendre prononcer à un étranger que sa prononciation trahit toujours: *kuleugžəfȧs*; *tædbæ̃kwi, tædbæ̃knõ, õsepa, õværȧ.* — C'est la voyelle où dégénèrent les autres avant de disparaître: *bõžur, mɔnȧmi* ou *mənȧmi* ou *mnȧmi, imȧkmãde djȧle, nənõpəpȧ (ppȧ).*

[2] Ce que nous venons de dire de *e, ɔ, ö,* s'applique aussi à *ȧ* dans la bouche de bien des Français: *ȧ* devenant final se change en *a*: *ægzȧkt — ægza,* conformément au développement historique. Ce n'est pas général, puisque le langage, lui aussi, a sa tendance à la simplification, à la moindre depense d'énergie (à ouvrir la bouche le moins possible); les *a*, moins nombreux, subissent l'influence des *ȧ*, et sont condamnés à disparaître à la longue; ils diminuent de jour en jour; sans la négation *pa* ils auraient déjà disparu. De la sorte nous n'aurons, des voyelles orales, à la fin des mots que: *i, y, e, ö, ȧ, o, u.* Le son

IV.

VOYELLES ATONES.

Les voyelles qui ne sont pas atteintes par l'accent tonique, celles sur qui la voix passe rapidement sans s'arrêter assez pour permettre à la langue de se tendre et aux organes d'articuler clairement, se distinguent des voyelles toniques par deux traits caractéristiques: *tension minime, articulation imparfaite.* Cependant, sous l'action de l'analogie, les voyelles atones participent du caractère de leurs toniques correspondantes: voilà le guide le plus sûr dans la fixation de l'ouverture ou de la fermeture, ainsi que de la quantité d'un grand nombre d'atones: *ge* ayant *e*, *gete* aura plutôt *e* que *æ*;
žȧbræž ,, *æ*, *ȧbræže* ,, ,, *æ* ,, *e*;
lsjæž ,, *æ*, *sjæže* ,, ,, *æ* ,, *e*;
žəkre ,, *e*, *nukreõ* ,, ,, *e* ,, *æ*;
šprɔpoz ,, *o*, *prɔpoze* ,, ,, *o* ,, *ɔ*;
oz étant fermé et long dans quatre personnes du prés. de l'indic. et du subj., dans une personne de l'impératif, toutes personnes d'un usage très fréquent, l'*o* restera long et fermé quand même il serait atone.[1]

V.

REMARQUES.

1. Quand *y* ou *u* figurent dans une syllabe en combinaison avec une voyelle qui les suit, la voix ne fait que glisser sur ces sons et leur fait perdre leur caractère de voyelles; ils ne sont plus que

---

æ subira le sort de son compagnon vélaire. Des petits mots d'un très fréquent usage, tels que *šse, žve, ge, ke* etc., influencent fort les autres; on commence déjà à prononcer *vre* pour *vræ*.

[1] Qu'on s'en tienne là dans l'enseignement, et que l'on établisse que les atones sont hybrides, mi-ouvertes, mi-fermées, et que les consonnes circonvoisines exercent une influence sur leur caractère. Qu'on évite surtout ces développements physiologiques qui n'offrent aucun intérêt pratique et qui, théoriquement, ne sont que de vagues hypothèses, plus ou moins bien fondées. La tendance de *r* à ouvrir les voyelles, par exemple, est manifeste en français: *bar* et non *bȧr*, *iskar*, *mar*, et de là, *mardi, karo, baro* etc., mais *fȧrdo*. L'*ȧ* provenant de *æ* reste tel: *lȧtȧr* pour *lȧtær* dans les patois.

demi-consonnes ou demi-voyelles: *ẅ* et *w*: *lẅi, lwi, ilsərwȧ, rwȧ, pwœ̄, ilžwœ̄, omwadžwœ̄*; il en est de même de *i* (= *j*): *pje, žvjœ̄dre, štjœ̄dre.*[1]

2. *Redoublement et assimilation des consonnes.* Les voyelles et les consonnes prolongeables (fricatives) ont cela de commun qu'elles conservent la même physionomie pendant toute leur durée. Les explosives, en réalité, modifient leur physionomie pendant leur courte durée[2], et c'est précisément ce qui en fait de véritables consonnes. Voici donc l'affinité des sons:

Voyelles — fricatives — fricatives-explosives — explosives.

Les fricatives occupent donc une place intermédiaire entre les voyelles et les vraies consonnes, et peuvent, au moins quant à la durée, former syllabe; si *vǽrty̥* avec *y* dévocalisé peut être considéré comme dissyllabe, *passwȧr (pa səswȧr)* peut être compté de trois syllabes: première *pa*, seconde *ss* (*s*+*ə*), troisième *swȧr*; plus long que *syssȧ* et de beaucoup plus long que l'*s* simple de *lȧpaswȧr.*

C'est le plus souvent la seconde qui influence la précédente, car la force d'expiration est minime à la fin de la syllabe, tandis qu'elle reprend avec la consonne initiale de la syllabe suivante. *Les vocaliques vocalisent, les soufflées dévocalisent les consonnes précédentes* qui sont, avec elles, dans un rapport intime.[3] Elles se les assimi̥lent

[1] Il n'est pas logique de partir de ce son bâtard pour expliquer les sons légitimes, comme l'ont fait de bons phonéticiens. — Il se peut que l'on ait affaire à ce son là où la voyelle finale *u* se dévocalise par un déplacement d'accent tonique: *værty̥*, la voyelle n'étant plus exactement articulée. C'est surtout dans ces cas de déplacements d'accent amenés par des émotions qu'il y a souvent substitution de fonctions: les fonctions malaires substituent très facilement les labiales. — Dans l'enseignement on ne fera aucun cas de ce phénomène; en prononçant *ly, ru, pu,* et en y ajoutant ensuite *i* ou *a*, etc., *ly*+*i, ru*+*a, pu*+*œ̄* en deux syllabes, et enfin en une seule syllabe, d'une seule émission de voix, ayant bien soin de mettre l'accent tonique sur la dernière, l'élève n'arrivera que trop facilement, par instinct, inconsciemment, à la juste prononciation, qui, du reste, n'est que naturelle. Ce phénomène en amène d'autres, qui ne sont qu'analogues; dans le parler du peuple pas de différence entre *lərwȧ* et *illərwȧtku, lȧlwȧ* et *illəlwȧ.*

[2] On peut leur donner le même bourdonnement, mais c'est artificiel; l'air de plus en plus condensé, modifie l'intensité du bourdonnement.

[3] L'assimilation n'est que partielle; elle est complète dans des combinaisons où les mots se sont fondus l'un dans l'autre: *rȧtkȧv.* Nous avons préféré mettre partout les formes assimilées pour faciliter l'intelligence de la phrase parlée. On

parfois, mais rarement, quant au mode d'articulation, plus souvent, quant au lieu d'articulation.

Une consonne douce, et parfois aussi une soufflée, combinée avec une nasale, et surtout placée entre deux nasales, court le danger d'être nasalisée: *b* plus rarement que le *d*, l'explosion du premier étant plus prononcée que celle de l'autre: *vœ̃ndö — vœ̃ntrwa — vœ̃nkȧt*[1]; ce qui démontre clairement que la nasale l'emporte sur la soufflée suivante et que la fermeture du *t* (devenu *d*) appartient à la syllabe nasale.

Le redoublement (gémination) des consonnes résulte généralement, dans la combinaison des mots, de la rencontre de deux consonnes homogènes ou homorganes, ou de deux consonnes hétérorganes ou hétérogènes qui ont subi l'assimilation; dans le corps des mots le redoublement se produit souvent à la suite de la chute d'une voyelle. Dans les particules privatives *im, il, ir,* suivies d'un adjectif commençant par les mêmes consonnes le peuple néglige pour la plupart le redoublement[2]

sœ̃tte — sœ̃təte, *passwȧr — səswȧr,*
lšȧpottõpœr — dətõpœr, *passi — səsi,*
ivavullir — vuləlir, *ževylluvr — ləluvr.*[3]

ne fera pas grand cas de l'assimilation du lieu et du mode d'articulation; car l'élève y arrive de lui-même dans les cas les plus fréquents: il palatalisera par instinct les dentales devant les palatales, etc., son *š* arrondira tant soit peu son *i* (*dešire*); et quant aux cas rares *yntit, šw̃ȧl* (= *šəvȧl*), il les apprendra à la longue, en fréquentant des Français qui parlent en articulant avec négligence. De même pour les assimilations partielles, telles que celle de *l* à *t* dans *ȧltje*, vu que dans sa langue maternelle il ne procède pas différemment: l'explosion de *l* coïncide avec celle de *t*. D'autres assimilations très prononcées, telles que la palatalisation de *l* devant *j*, appartiennent exclusivement au langage du peuple: dans la majorité des cas *l* devient alors fricatif et disparaît: *mijö, mijõ* (rare), *suje*. La dévocalisation et la disparition des liquides (*l, r, m, n*) finales à la suite d'une soufflée, surtout de *s*, est très fréquente dans le peuple: *rymȧtis, minis* pour *ministr*.

[1] *vœ̃nn̥kat, itõmm̥pa*. Une voyelle nasale peut influencer une consonne malgré une consonne intermédiaire: *lȧndā* dit le peuple (et les enfants) pour *lȧddā* — *ynmijœr = ynnmijœr = yndmijœr*.

[2] A quelques mots près, dont le sens l'exige et qui, d'ordinaire, sont prononcés sous le coup d'une émotion: *sælynærrœr, sætærribl, ɔrribl,* etc.

[3] Il arrive souvent que sous l'action d'une émotion on déplace l'accent tonique, qu'on le fait passer sur la pénultième, ou le plus souvent, sur les autres syllabes de façon à ce que, si la finale est accentuée, il n'y ait pas de choc d'accents toniques. Dans ce cas, on double et triple parfois la consonne

Pour bien saisir le caractère des vraies consonnes et bien comprendre leur assimilation, il faut distinguer trois éléments dans leur physionomie: 1) commencement (arrivée) — 2) durée (tenue) — 3) fin (explosion, détente).

Dans les fricatives le commencement et la fin ont la même physionomie que la durée: bref, ces consonnes n'ont que la tenue; donc, quand on veut multiplier une fricative, on n'a qu'à interrompre l'émission, qu'à couper la durée en autant de portions qu'on veut avoir de fois la consonne. Mais il n'en est pas ainsi des explosives; couper le bourdonnement qui précède l'explosion [1] n'est pas multiplier la consonne; il faudrait, pour y arriver, répéter l'explosion,[2] ce qui amènerait inévitablement l'intercalation d'un *ə* plus ou moins sensible, et une syllabe de plus dans le groupe. Dans ce cas il n'y a pas de redoublement, il n'y a que prolongement de compensation: la durée est prolongée d'un quart ou tout au plus d'une demi-syllabe; dans *lärȧb-bärv (lədãže), filip-prȃ, läbärȧk-krȧk,*[3] l'avant-dernière syllabe se

initiale ou finale de la syllabe qui porte l'accent tonique irrégulier, ou même les deux à la fois, et on prolonge même, au besoin, la voyelle de la syllabe en question. Ce que la consonne explosive a de tranchant et de brusque, ce que la fricative a de perçant, un frottement plus intense, une fermeture exécutée par une sorte de secousse, et qui étouffe la détente, la longueur de la syllabe, le geste qui accompagne la parole, tout cela ne manque pas d'attirer l'attention de l'interlocuteur et de produire son effet. Le choix de l'élément à prolonger dépend de l'espèce et de l'intensité de l'émotion: *o žämæžžämmæ.* Quand on dit *žəllevy, nullävōdi*, nous voulons surprendre l'interlocuteur par cette assertion, c'est une sorte d'objection inattendue; c'est le pronom régime que l'on a en vue, qui occupe notre esprit, et comme il est élidé, ou plutôt puisqu'il n'est représenté que par une lettre, pas même par une syllabe, il faut le faire ressortir et il n'y a, hors la répétition, qu'un seul moyen, c'est le prolongement du pronom. Il y a intonation ascendante (´): *vumpärle kəmsižənlävæpavy, mæ žəllevy. — vukrwaje kəmunlävõpadi, mæ, sä, nullävõdi.* On peut en effet, comme le prétendent quelques-uns, arrêter l'expiration pendant la durée de la consonne ou la dévocaliser, mais cela dépend de l'emphase, de l'espèce d'émotion, et n'est aucunement une condition sine qua non. Que l'on se rappelle l'exclamation si fréquente *ólllälä*, et d'autres, et l'on verra que la durée n'est que rarement ou jamais interrompue (sauf les explosives soufflées!).

[1] Pour les soufflées la difficulté redoublerait.

[2] L'élément principal est l'explosion; c'est pourquoi elles ne peuvent former syllabe, comme dans d'autres langues: on ne dit pas: *ävæklpær*. mais *ävækəlpær* ou aussi *ävækləpær*.

[3] Arrivée et *détente* très sensiblement palatales.

termine par la fermeture, la dernière commence par l'explosion de la consonne; donc une seule consonne à durée prolongée; dans *ilpjäf-fɔr*, deux consonnes distinctes, deux *f* très étroitement liés.

Les voyelles et les fricatives peuvent se redoubler.

Les explosives ne se redoublent pas.

Les consonnes, intimement liées les unes aux autres, s'assimilent.

3. On remarquera que les syllabes françaises ne peuvent se terminer que par un son prolongeable. Tout son consonantique pouvant s'appuyer sur une voyelle suivante appartient à ce son vocalique.[1] Des explosives il n'y a que la fermeture qui puisse appartenir à la syllabe précédente: dans *ȧpstənir* l'explosion de *p* se fond avec *s*; *y-ni-vær-si-te; väl-də-gras; i-lœ; il-sõ, æs-päñ.*

4. *Quantité.* Dans toutes les langues romanes, il y a une certaine tendance à abréger toutes les voyelles.[2] La longueur des toniques n'est perceptible que dans les cas où la voyelle est suivie d'une fricative douce finale ou d'une *r* finale. Dans tous les autres cas on tendra à la brièveté: plutôt *sàläd* que *sàlǟd*, *ȧbitȳd* que *ȧbȳtȳd*.[3]

---

[1] Dans l'enseignement on s'efforcera de rapporter les consonnes aux voyelles suivantes autant que les groupes et leur prononciation le permettront: ce procédé facilite la liaison et est très propice à une prononciation correcte. Commencer, par exemple, toujours par l'*r* final en liaison.

[2] La brièveté des voyelles en français n'est pas si brève qu'en allemand; c'est précisément pourquoi, dans l'enseignement pratique, la quantité n'a que peu d'importance.

[3] L'analogie joue un grand rôle: *frwȧ* (non *frwa*) étant bref, *frwȧd* sera plutôt bref que long; l'*ȧ* (et non l'*a*, cf. P. Passy, *Les sons du français* p. 60) de *frwȧs*, *bwȧt (vjæjbwȧt, krebwȧt)*, étant suivi d'une soufflée, sera, chez tous les parisiens, bref; dans *ynnurityrsæn* et *ildsotedāldsæn*, *æ* est toujours bref; *ȧbim*, verbe et subst., bref; voilà pourquoi *ȧbime* est aussi bref. On ne devrait pas généraliser ainsi quelques particularités tout individuelles, et on devrait plutôt tenir compte des tendances générales de la langue. La quantité des atones a été traitée. — Les consonnes et les voyelles se partagent la durée de la syllabe, qui ne peut être prolongée outre mesure: donc une voyelle brève est nécessairement suivie d'une longue et inversement. Les voyelles, ainsi que les consonnes ouvertes, dont la formation n'exige aucune grande dépense d'énergie, celles des voyelles qui sont plus pleines de voix, celles là des consonnes qui sont moins frottées, aiment à durer *(a, ɔ o, l, r)*, tandis que les éléments à frottement intense *(i)*, qui nécessitent une grande dépense d'énergie, s'abrègent; les consonnes vocaliques (frott. + voix) exigent une grande dépense d'énergie, s'abrègent par conséquent, ce qui amène le prolongement de la voyelle.

5. *Accent tonique.* Les mots isolés (sauf ceux qui représentent des phrases elliptiques) n'ont pas d'accent tonique. Quant aux groupes de mots, plus la syllabe est rapprochée de la finale, plus elle se prononce fortement: la syllabe finale est la plus saillante, à moins que, sous le coup d'une émotion, il n'y ait déplacement d'accent; alors on aura soin d'éviter les chocs d'accent: on ne dira pas *ləvǽrpré*, mais bien *lǻvǽrtəprœrí*.

GRAMMAIRE.

A.

VERBE.

Infinitif.

Les infinitifs des verbes français se terminent par un *e* ou par une *r*.

En retranchant ces terminaisons nous obtenons les radicaux, bases de tous les temps et de toutes les personnes.

Après le retranchement de la terminaison de l'infinitif *e (voyelle)*, les radicaux apparaissent terminés par une *consonne,*[1] après le retranchement de la terminaison de l'infinitif *r* *(consonne)*, les radicaux apparaissent terminés par une *voyelle.*

De là, deux conjugaisons, l'une dite *consonantique,* l'autre *vocalique.*

La conjugaison consonantique se divise en deux classes, l'une dite *forte (stable),* c'est-à-dire, dont la consonne finale ne disparaît jamais, l'autre dite *faible (instable)*, c'est-à-dire, dont la consonne finale est parfois condamnée au mutisme.

Donc 1e conj. *α)* — *consonantique forte* (stable).
„ „ *β)* — „ *faible* (instable).
2e conj. — *vocalique.*

Présent de l'indicatif.

On forme ce temps en ajoutant au radical les terminaisons:

Sing. 1e pers. 0, 2e pers. 0, 3e pers. 0;
Plur. „ „ *õ*, „ „ *e*, „ „ „.

---

[1] Ajouter à-peu-près 70 verbes terminés en *voy. nas.* + *dr* et en *rdr,* et le verbe *rõpr* et comp, qui forment la classe secondaire I *β*.

I *α*.

Appartiennent à la 1e *α* tous les verbes qui se terminent par un *e* à l'infinitif.

Perdent la voyelle finale du radical, et, partant, sont considérés comme appartenant à la I a les verbes suivants: *uvrir* et comp., *ɔfrir, sufrir, sàjir, kæjir, kurir, kerir* et comp. (diphtongaison de l'*e*[1]), *murir* (changement de *u* en *æ*).

REMARQUES. 1° Tous les verbes dont le radical se termine par une *l* précédée d'une consonne autre que *k*, *g*, *b*, *f*, *r* (à l'exception de *karle* et *burle*), et surtout tous ceux dont l' *l* finale du radical est précédée d'un *p* (à l'exception du verbe *kuple* et comp., *kõtãple*, ainsi que des dérivés des nombres multiplicatifs); tous les verbes dont le radical se termine par un *t* précédé d'un *ś*,[2] tels que *aśte, værśte,* ou précédé d'un *j*, tels que *ægŵijte,* ou d'un *f*, tels que *bufte, brəfte;* quelques-uns de ceux dont le *t* final du radical est précédé d'un *k*: *brikte, bàkte, bãkte, bækte, bikte, etikte, kàkte, nàkte, màrkte, pàrkte, pàkte, deśikte,* ou d'un *l*: *kɔlte, mylte, vàlte, vɔlte,* d'un *p*: *gɔpte, trõpte;* ensuite les verbes *kànte, fyrte, epuste, ràpjeste;* enfin les verbes *depse, pze*, *ãpze, sme, àlne, mne, śve, àśve, lve* — intercalent *æ* entre la consonne finale du radical et celle qui la précède là où le radical figure isolé. Les radicaux dont la consonne finale est précédée de *e* ou *ə*, changent ces sons en *æ* là où le radical est isolé. La prononciation du peuple procède, à quelques exceptions près (*śte, àśte, žle*), régulièrement.

2° Les verbes de la 1e conj. *α*) dont les radicaux sont terminés par *j* précédé de *i*, *e* (*æ*), *wà*, *wi* excepté *àpàræje, emærvæje, kõsæje, væje, sɔmæje, tæje, ægŵije, sàjir, kæjir* — perdent l'élément final là où le radical figure sans flexion: donc *pyblije — pybli, pæje — pæ, ãvwàje — ãvwà, àpŵije — àpŵi;* ceux dont les radicaux se terminent par *j* précédé d'une consonne, changent cet élément en *i* là où le radical est isolé: *rəmærsje — rəmærsi.*

3° Des verbes de cette conjugaison les seuls dont les radicaux se terminent par une voyelle sont: *àgree*, *bee, kree, gree, gee, syplee, klue*, *true, flue, ebrue, frue, ekrue;* encore une oreille fine perçoit-elle facilement, dans une prononciation soignée, un son transitoire entre *u* et *e*; tout ce que nous venons de dire de *j*, s'appliquerait à ce son transitoire consonantique (*w*).

4° Le verbe *àle* est irrégulier au singulier et à la 3e pers. du pluriel: *ve, và, và, — võ.*

---

[1] Dans les remarques relatives aux modifications des voyelles des radicaux des verbes non terminés en *e* à l'inf., sous-entendre toujours: "là où le radical figure sans flexion".

[2] Quelques-uns de ces verbes adoucissent, devant *æ*, la consonne qui précède, ce sont: *brəfte, lufte, bufte, sàfte, gɔpte, śte, værśte.*

Iβ.

Appartiennent à la conjugaison Iβ tous les verbes dont l' *r* de l'infinitif est précédée d'une consonne. Cette consonne finale du radical disparaît aux 3 personnes du sing.

Perdent la voyelle finale du radical et, partant, appartiennent à la conj. Iβ les verbes suivants: *dɔrmir, bujir, mãtir, pȧrtir, sɔrpãtir, sãtir, særvir, sɔrtir, vætir, žezir* (rad. *žis*), *fȧjir* (changement de *ȧ* en *o*), *tnir* ou *tɔnir, vnir* ou *vɔnir* (la disparition de l' *n* amène la nasalisation de *ɔ* diphtongué en *jæ*), *plævwȧr, muvwȧr* et *puvwȧr*[1] et *vulwȧr*[2] (changement, chez tous, de *u* en *ö* (*æ*)), *fȧlwȧr* et *vȧlwȧr* (la chute de *l* amène le changement de *a* en *o*), *sȧvwȧr* (changement de *ȧ* en *e*[3]), *ȧvwȧr* (changement de *ȧ* en *e* à la 1e pers. du sing., la 3e pers. pl. est *õ*), *ȧswȧr*[4] (radical *ȧsæj*; diphtongaison de *æ* en *je*[3]), les verbes en *-ɔvwȧr* (changement de *ɔ* en *wȧ*).

REMARQUES. 1° α) Les radicaux qui se terminent par *d* précédé de *æ̃*, changent cette consonne, là où elle doit sonner, en *ñ*, qui, naturellement, dénasalise la voyelle précédente *æ̃* en *æ* et *wæ̃* en *wȧ*.[5]

β) Dans les mêmes conditions, les verbes en *-ætr* (excepté *mætr*) et le verbe *krwȧtr* changent le *t* en *s*.

γ) Dans les mêmes conditions, *kudr* change le *d* en *z*; *mudr*, le *d* en *l*; *apsudr*, le *d* en *lv*, groupe qui, à son tour, amène le changement de *u* en *ɔ*.

δ) Le verbe *prãdr* change le *d* en *n*, qui, à son tour, dénasalise (cf. Rem. 1° α) l' *ã* en *ɔ*, lequel, tonique, devient *æ* à la 3e pers. du pluriel.

2° *ætr* est irrégulier et fait *süi, æ, æ, sɔm, æt, sõ*.

II.

Appartiennent à cette conjugaison tous les verbes dont les radicaux se terminent par une voyelle. Le choc de la voyelle finale du radical et de la voyelle de la terminaison, nécessite l'intercalation d'une des consonnes, que nous nommerons *ligatives, s, z, v, j*, qui, à l'exception de *j*, persistent à la 3e pers. du pl.

---

[1] À côté d'une forme *püi* pour la 1e pers. de sing.

[2] Au point de vue phonétique le *w*, très intimement lié à la voyelle, lui appartient et disparaît avec elle.

[3] Pas de changement à la 3e pers. du pluriel.

[4] Peut appartenir à la 2e conj.

[5] Bref: *d* se palatalise et s'empare de la nasalité de la voyelle palatale précédente (cf. *prãdr*, dont l'*a* ne permet pas la palat.; *d* = *n*).

Prennent 1° *s*: la presque totalité des verbes dont le radical est en *i*.

2° *z*: *lir, dir*[1] (2e p. du pl. *dit*), *kõfir, syfir, sirkõsir*, tous ceux en *-ẅir*[2], à l'exception de *fẅir* et *brẅir*, ensuite *plær, tær, fær* (pl. *fəzõ, fæt, fõ*), *klɔr*.

3° *v*: *ekrir, bwȧr* (changement de *wȧ* en *y* aux 2 prem. pers. du pl.).

4° *j*: *brẅir, fẅir, rir* (*rijõ* ou *rjõ*), *brær, trær, vwȧr, krwȧr, ȧswȧr, syrswȧr, eśwȧr, deśwȧr*.

REMARQUE. Le seul verbe qui ne prenne pas de consonne ligative est *kõklyr*; mais la consonne ligative ne peut-elle pas, en réalité, être représentée par un son transitoire (*ẅ*)?

Présent du subjonctif.

Ce temps est identique au présent de l'indicatif, sauf que les terminaisons du pluriel qui sont *jõ, je*, que les consonnes finales et les ligatives des radicaux (à l'exception de la ligat. *j*), telles qu'elles s'offrent à nous à la 1e pers. du plur. du prés. de l'indic., persistent au singulier et au pluriel.[3]

REMARQUES. 1° Les radicaux *fȧl, vȧl*,[4] mouillent l'*l*, quand ils figurent sans flexion, *vul* peut la mouiller à toutes les personnes; le rad. *ȧl* sert à former tout le subj. du verbe *ȧle* et mouille l'*l* aux personnes sans flexion.

2° Ont un radical modifié pour tout le subjonctif présent les verbes *ætr* — rad. *swȧ*, *ȧvwar* — rad. *æ*, *puvwȧr* — rad. *pẅis*, *sȧvwȧr* — rad. *sȧś*, *fær* — rad. *fas*; *ȧswȧr* — conserve partout son radical non modifié (*asæj*).[5]

Impératif.

L'impératif est identique à l'indicatif, à l'exception de *ætr, ȧvwȧr, vulwär, sȧvwȧr*, qui prennent les formes du subjonctif.

---

[1] Excepté *modir*.

[2] N'est-ce pas, après cs + lq, plutôt *yẅi* que *ẅi* (cf. *brẅire*?!), donc dissyllabe, comme, en poésie, pour tous les verbes en *ẅir*, sauf *fẅir*?

[3] En une phrase: subj. prés. = 3e pers. pl. de l'ind. (+ *jõ* à la 1e, *je* à la 2e p. du pl.).

[4] Excepté *preval*.

[5] Il est oiseux de mentionner avec Clédat que le *j* final du radical et le *j* de la terminaison se fondent en un seul *j*; personne ne s'aviserait de prononcer dans un mot, deux *j* consécutifs.

Imparfait.

On forme l'imparfait de l'indicatif en ajoutant au radical, modifié ou non, tel qu'il s'offre à nous à la 1e pers. du pl. de l'indic. prés., les terminaisons:

Sing. *æ*, *æ*, *æ*, plur. *jõ*, *je*, *æ*.

REMARQUE. *ætr* fait, sur le radical *æt*, régulièrement *ɛtæ*.

Futur et *Conditionnel.*

On obtient le futur et le conditionnel en ajoutant les term.:
Futur: Sing. *re*, *rȧ*, *rȧ*, pluriel *rõ*, *re*, *rõ* (*r*+prés. de l'indic. de *ȧvwȧr*)
Cond.: „ *ræ*, *ræ*, *ræ*, *rjõ*, *rje*, *ræ* („+term. de l'impft.)
au radical tel qu'il s'offre à nous au singulier de l'indicatif présent.

Les consonnes finales des radicaux de la Iβ persistent.

A l'exception de *sȧjir*, *kœjir*, *kurir*, *kerir*, *murir*, aucun des verbes en *ir* n'abrège son radical.

REMARQUES. 1° Subissent la modification de la voyelle et de la consonne finale du radical les verbes *tənir (tnir)* et *vənir (vnir)*, *fȧlwȧr* et *vȧlwȧr*, qui, tous, intercalent un *d* entre le radical modifié et la terminaison; *swȧr*, *ȧswȧr* (à côté des deux autres formes régulières).

2° Font choir la consonne finale du radical: *ȧvwȧr*, *sȧvwȧr*, *puvwȧr*, *vulwȧr*, les deux premiers en changeant *ȧ* en *o* (*ǫ*), le dernier en intercalant *d* entre le radical et la terminaison.

3° Ont un futur irrégulier les verbes: *ȧle* — *ire*; *ætr* — *s(ə)re*; *fær* — *f(ə)re*; *vwȧr* — *være*; *ȃvwȧje* — *ȃvære*, *šwȧr* — *šærre* (et non *šære*) et comp. (*dešwȧr* peut être régulier).

Passé défini.

On forme le passé défini en ajoutant les terminaisons, pour la

Iα)	Sing. *e*,	*ȧ*,	*ȧ*,	pl. *am*,	*at*,	*ær*;
„β)	„ *i*,	*i*,	*i*;	„ *im*,	*it*,	*ir*;
IIa)	„ 0,	0,	0;	„ *m*,	*t*,	*r*;
b)	„ *y*,	*y*,	*y*;	„ *ym*,	*yt*,	*yr*;

au radical tel qu'il s'offre à nous à la 1e pers. du pl. de l'ind. prés.

IIcj. La presque totalité des verbes de la IIe, c'est-à-dire tous les verbes en *ir* (à quelques rares exceptions près), y compris ceux qui, au présent, passent à la première conjugaison, ont le passé défini identique au radical, se terminent donc en *i* et prennent au pluriel

les termin. *m, t, r;* d'autres[1] ajoutent les terminaisons b) aux radicaux du présent de l'indicatif, mais *abrégés*[2]; d'autres enfin prennent les terminaisons de la Iβ).

Les verbes suivants de la 2e conj. ajoutent au radical abrégé les terminaisons b): *lir, murir, kurir, kõklyr, bwår, krwår, purvwår, plær, tær.*

Quelques verbes de la 2e conj. ajoutent les terminaisons de la Iβ) au radical non abrégé,[3] ce sont les verbes en *-ẅir* à l'exception de *fẅir;* d'autres les ajoutent au radical abrégé, ce sont: *fær, swår* et comp., *vwår.*

Iβ) — *prãdr* et *mætr* ajoutent leurs terminaisons au radical abrégé. *nætr* les ajoute au rad. *nåk.*

Quelques verbes de cette conjugaison prennent les terminaisons IIb), ce sont les vv. *mudr, vivr* (rad. *vek*), *ætr* (rad. *f*), d'autres les ajoutent à leur radical abrégé, ce sont les verbes en *-ætr*, en *-vwår,* puis *åvwår, krwåtr, åpsudr (åpsɔlv,* abrégé de *v*).

REMARQUE. Le radical du v. *åkerir* se contracte au p. déf. en *åki, vənir* et *tənir* perdent l' *i* du radical, et l' *n* devenant finale disparaît en nasalisant la voyelle du radical devenue *æ* sous l'action de l'accent tonique.

[*Imparfait du subjonctif.*

On obtient l'imparfait du subj. en ajoutant à la 2e pers. du sing. du passé défini les terminaisons:

Sing. *s, s,* 0[4], *pl. sjõ, sje, s.*]

Participe passé.

Le participe passé des verbes de la Iα), de la IIe ainsi que ceux de la Iβ) qui abrègent leur radical, et les verbes *mudr, vivr,* ont le part. passé identique à la 1e pers. du sing. du passé défini; tous les autres verbes de la Iβ) ajoutent *y* au radical tel qu'il s'offre à nous à la 1e pers. du pl. du prés. de l'indicatif.

Quelques verbes ont leur participe passé identique à la 1e pers.

---

[1] Comme ils sont peu nombreux, on pourrait se passer de cette subdivision et joindre IIb à Iβ en guise de remarque; donc: pas. déf. de la IIe conj. = radical (+ *m, t, r* au pl.).

[2] Nous entendons par radical *abrégé*, tout radical dépourvu de sa voyelle finale, ou bien de sa consonne finale et de la voyelle qui précède.

[3] Et prennent, naturellement, la consonne ligative.

[4] L'*å* du passé défini devient alors *vélaire.*

du sing., non pas du passé déf., mais du prés. de l'ind., ce sont les verbes en *-ǣdr*, en *-wir*, *ekrir*, *fær*, *træ r*, *eklɔr*; *ápsudr* appartient aux deux catégories.

REMARQUES. 1° Les verbes *uvrir*, *ɔfrir*, *sufrir* font *uvær*, *ɔfær*, *sufær*.

2° *vætir* et *vwár* changent en *y* leur *i* du passé défini; *t(ə)nir* et *v(ə)nir* font *t(ə)ny* et *v(ə)ny*; *ætr* fait *ete*, *nætr* — *ne*, *murir* fait *mɔr* [1].

Participe présent.

On forme le participe présent de tous les verbes en ajoutant la terminaison *ã* au radical tel qu'il s'offre à nous à la 1e pers. du pl. du présent de l'indicatif.

NB. 1. Il n'y a que le verbe *ávwár*, combiné avec un part. passé, qui soit intimement lié avec lui. Ce n'est que dans ce cas que le peuple intercale parfois, pour faciliter la prononciation, une consonne entre ce verbe et le part. suivant commençant par une voyelle; encore cette liaison n'est-elle que facultative; presque obligatoire quand ce verbe est suivi des part. passés *y*, *ete*.[2]

Liaison presque obligatoire: *tùvá*[z], *nuzàvõ*[z], *vuzáve*[z]; *ilzõ*[t], *žávæ*[z], *tùvávæ*[z], *nuzávjõ*[z], *vuzávje*[z], *ilávæ*[t], *i(l)závæ*[t].

Liaison facultative dans tous les autres cas, donc inutile à l'élève.

2. Nous sommes bien loin de nous imaginer avoir réduit la conjugaison à sa dernière simplicité. Ainsi, le subjonctif présent pourrait être ramené à la 3e p. du pl. du prés. de l'ind.

Nous avons évité de mentionner ce qui avait l'air savant. Ainsi *áir*, pour nous, est régulier, même aux trois pers. du sing. de l'ind. prés. *Vox populi — vox dei.*

---

[1] Les féminins des participes passés sont identiques aux masculins.
Prennent au féminin *t*: tous ceux en *-r*, *-æ*, *-dùi*, puis *di*, *ekri*, *fri*, *kõfi*, *fæ*. *træ*, *apsu*.
" " " *z*: *áki*, *si*, *mi*, *pri*, *sirkõsi*, *klo*.

[2] Disons plutôt cette consonne ligative. *ætr* intercale facultativement. Pourquoi l'omission de la liaison serait-elle si désagréable: le peuple n'en fait pas. Si *žey*, *iláy* sont permis, pourquoi défendrait-on *tyay*: cette combinaison est, dans la bouche du peuple, *monosyllabe* (*tùdy*). Les pataquès, le peuple les fait, non par instinct, mais plutôt par une fausse imitation de la classe qui aime à s'appeler bien élevée.

Il resterait encore à établir les affinités des conjugaisons entre elles. C'est moins l'affaire de la grammaire que celle de celui qui enseigne. Par rapport au singul., la Iβ et la II ont de commun l'apparition d'une consonne de plus à la 3e pers. du pl. — etc.

* * *

Cet article sur le verbe phonétique avait été rédigé et expédié bien avant le reste de la grammaire, ce qui explique les différences de notations et quelques infractions aux lois exposées dans l'introduction. Le précepte si rigoureusement observé dans la suite, d'après lequel il faut passer du féminin au masculin, du pluriel au singulier, de la 3e p. à la 1e p., n'a malheureusement pas été observé ici. On considérera comme circonstances atténuantes que le féminin du part. pas., comme tel, participe du caractère de l'adjectif et, partant, n'a pas sa place dans le verbe, et que, pour le reste, il n'y a à introduire dans le verbe que quelques légères modifications, que l'aimable lecteur voudra bien faire lui-même.

[La fin au prochain n°.]

Prague. GUSTAVE ROLIN.

DIE VERWERTUNG DER PHONETIK BEIM UNTERRICHT.

(Nach praktischen versuchen.)

Der lebhafte streit über die methodik des unterrichts in den lebenden sprachen beginnt sich allmählich zu klären. Die forderungen der reformer, dass unsere „grauenhafte" *schulaussprache* gründlich zu bessern, dass dem schüler die fremde sprache von vornherein nur in *zusammenhängendem text* zu bieten ist, dass die *lektüre* und die *übertragung der fremden sprache in musterhaftes deutsch* in den mittelpunkt des unterrichts zu treten hat, dass ferner der *grammatische lehrstoff* auf das notwendigste zu beschränken und *induktiv* zu lehren ist, dass die formenlehre auf der *lautlehre* beruhen und dass man schliesslich dem schüler von anfang an gelegenheit geben muss, das fremde idiom auch durch das ohr zu lernen und seine *sprechfertigkeit* zu bilden — alle diese forderungen finden in immer weiteren kreisen anerkennung, sie bestimmen den charakter einer grossen anzahl der neuerdings erschienenen lehrbücher, und sie beginnen wegen ihres hohen *erziehlichen wertes* die aufmerksamkeit der schulverwaltung in immer höherem masse auf sich zu ziehen. Und wenn von gegnerischer seite der unsachliche einwand erhoben wird, dass Quousque tandem und seine nachfolger diese gedanken nicht erfunden haben, so bleibt es doch ihr dauerndes verdienst, das interesse für dieselben in die weitesten kreise getragen zu haben. Die weite verbreitung, welche die ploetz'schen lehrbücher bis in die jüngste zeit hinein besessen haben, beweist unwiderleglich, dass die bestrebungen derjenigen, die schon *vor* dem auftreten der reformbewegung in der oben angedeuteten richtung wirkten, vereinzelt waren und einen einfluss auf weitere kreise zu erlangen nicht vermocht hatten.

Streitig bleibt die stellung der *phonetik*, die von gegnerischer

seite nach wie vor aufs lebhafteste bekämpft wird. Sie wird in zukunft die stelle bezeichnen, an der sich alte und neue richtung scheiden. Denn über die *notwendigkeit der phonetischen schulung* des sprachlehrers besteht in der that auf seiten der reformer keine meinungsverschiedenheit. Bietet doch diese forderung dem neuphilologen nicht nur die sicherste gewähr für eine korrekte *aneignung* der fremden aussprache, sondern befähigt ihn auch gleichzeitig, den *unterricht* in der aussprache am erfolgreichsten zu erteilen, und in dieser ihrer bedeutung kann die phonetik durch nichts, auch durch den aufenthalt im ausland nicht, ersetzt werden. Vielmehr kann man behaupten, dass der aufenthalt im auslande erst dann die rechten früchte tragen wird, wenn demselben nicht nur, wie das bisher üblich war, eine gründliche schulung in der flexionslehre und in der syntax, sondern auch ein gewissenhaftes studium der lautlehre des fremden idioms vorausgegangen ist. Wer kennt nicht aus eigener erfahrung fälle, welche beweisen, dass selbst ein jahrelanger aufenthalt im ausland nicht notwendigerweise auch eine korrekte aussprache schafft? Woher rühren die falschen ausspracheebezeichnungen in unseren wörter- und lesebüchern? Dem verf. selbst ist von kollegen, die sich in Frankreich längere zeit aufgehalten hatten, die existenz des hellen franz. *a* bestritten worden. Solche erfahrungen wird man bei dem neuphilologen, der ein gründliches theoretisches studium der aussprache hinter sich hat, schwerlich machen; denn die phonetische schulung schärft die beobachtungsgabe für die fremden laute; sie schafft die disposition für die unterscheidung von lauten, die dem ungeübten ohr als gleichwertig erscheinen; sie versetzt den neuphilologen in die möglichkeit, den lautbestand des fremden idioms von vornherein mit vollem bewusstsein zu studiren und sich anzueignen. Für den unterricht aber befähigt die phonetische schulung den sprachlehrer zur erfolgreichen übermittelung der aussprache an den schüler. Wo dem schüler selbst beim besten willen die nachahmung nicht gelingen will, helfen fast stets ein paar angaben über die bildung des lautes, und die gegner selbst bedienen sich dieses hilfsmittels beim englischen *th*. Warum nicht ebenso gut beim engl. *l, r* u. s. w.? Die zeiten allerdings, wo der neusprachliche unterricht vogelfrei war und jeder altphilologe und mathematiker sich für befähigt hielt, eine lektion nach Ploetz zu erteilen, sind damit vorüber, und auch der phonograph und der nationalfranzose können dem phonetisch ge-

schulten neusprachler keine konkurrenz machen; aber darüber brauchen wir uns wohl nicht zu beklagen. Das studium der phonetik ist nachgerade für jeden neuphilologen eine unabweisbare forderung geworden, und wir besitzen für dasselbe in Sweets *Handbook of phonetics*, in desselben verfassers *Elementarbuch des gesprochenen englisch*, in Vietors *Elementen der phonetik*, in Beyers *Französischer phonetik* u. s. w. so vortreffliche hilfsmittel, dass Schröer neuerdings die behauptung hat aufstellen können, eine *korrekte* aussprache könne auf der hochschule durch das studium der phonetik gewonnen werden.

Wenn aber auch die absolute notwendigkeit der phonetischen vorbildung immer wird betont werden müssen, so dürfte es doch sich empfehlen, die verwendung der *lautschrift* und einer allgemeinen *lautphysiologischen einleitung* in dem reformprogramm vorläufig zur *fakultativen* benutzung freizustellen, da über diese punkte die meinungen auch unter den anhängern der neueren richtung auseinandergehen. Die frage über die praktische verwendung der lautschrift ist in den *Phonetischen studien* vielfach erörtert worden, und die praktischen erfahrungen, die hierin allein entscheiden können, sind bis jetzt, so weit ich sehen kann, ausnahmslos günstig ausgefallen. Tangers und Eidams widerspruch beweist nichts, eben weil er ein rein theoretischer ist. Ich selbst habe leider noch keine gelegenheit gehabt, die lautschrift beim unterricht in dem umfange zu verwenden, den Passy, Walter, Klinghardt, Quiehl (auf dem frankfurter neuphilologentag 1887), Gundlach u. a. empfehlen; doch habe ich beobachtet, dass meine schüler, die jetzt in dem *Elementarbuch der englischen sprache* von Dubislav und Boek im wortregister und in der grammatik beständig die lautschrift angewandt sehen, in der orthographie keineswegs unsicherer sind, als diejenigen, die ich früher nach Sonnenburg und Gesenius unterrichtete.

Ebenso hat die *lautphysiologische einleitung*, die vielfach für die ersten stunden des fremdsprachlichen unterrichts auf lautlicher grundlage empfohlen worden ist, selbst unter den entschiedenen anhängern der reform ihre gegner. Auch ich halte sie nicht für absolut notwendig, doch habe ich mit derselben recht gute erfahrungen gemacht und glaube, dass sie sich vielfach als sehr nützlich erweist. Zunächst haben die schüler sowohl auf der unter- wie auf der mittelstufe interesse für den gegenstand, dann aber sind derartige ausführungen auch in hohem grade geeignet, den schüler von vornherein auf das wesen

der sprache hinzuweisen und in ihm den vorsatz, auf eine korrekte lautbildung hinzuarbeiten, zu befestigen. Dies erwies sich besonders bei meinen berliner schülern nützlich. Die eigentümlichkeit der berliner höheren bürgerschulen, dass sie abweichend von den lehrplänen aus dem jahre 1882 erst in der quarta mit französisch anfangen, hat zur folge, dass der lehrer beim anfangsunterricht vielfach schüler vorfindet, die sich die anfänge des französischen schon auf einer anderen anstalt (allerdings vielfach nach der grammatischen methode) angeeignet haben, und die infolgedessen dem französischen anfangsunterricht nur geringes interesse entgegenzubringen geneigt sind. Bei diesen schülern erwiesen sich einige einleitende bemerkungen lautphysiologischen inhalts als ganz besonders nützlich, weil sie dadurch von vornherein der sprache gegenüber auf einen andern standpunkt gestellt wurden und nun dem unterrichte genau mit demselben eifer folgten wie die aus quinta versetzten schüler. An zeit für die lautphysiologische einleitung kann es auch kaum fehlen, denn was dem schüler über die einrichtung der sprachwerkzeuge mitzuteilen ist, lässt sich in ein paar stunden abmachen, und sicher ist die zeit auf diese weise besser angewandt, als wenn man dem schüler, wie das früher vielfach üblich war, statt dessen einen langen kathedervortrag über die entstehung und die bestandteile der englischen sprache hält. Diesen hört sich der schüler in der regel stumm und andächtig an, weil er ja die englische sprache, von der ihm so gelehrte dinge erzählt werden, noch gar nicht kennt, während die phonetische einleitung dem lehrer gelegenheit gibt, beständig an die eigenen beobachtungen des schülers anzuknüpfen und ihn zu regem mitarbeiten an der gewinnung der gewünschten ergebnisse heranzuziehen.

Wie man aber auch über den methodischen wert einer solchen einleitung denken mag; sicher wird man dieselbe nicht deshalb verwerfen dürfen, weil derartige ausführungen angeblich das fassungsvermögen der schüler übersteigen. Das was der schüler über die sprachwerkzeuge erfahren soll, lässt sich vielmehr unter anknüpfung an seine eigenen beobachtungen so einfach und anschaulich darstellen, dass für das verständnis keine schwierigkeiten entstehen. Ich erlaube mir im folgenden den gang, den ich beim unterricht einschlage, kurz darzulegen.

Schon Vietor hat in seiner bekannten broschüre vom jahre 1882 darauf hingewiesen, dass bei der zerlegung der sprache in ihre letzten

bestandteile von den schülern vielfach die *buchstaben* als solche genannt werden. Meine erfahrung hat dies durchaus bestätigt. Doch genügt zum auffinden der richtigen antwort stets der hinweis darauf, dass die schüler in ihren jüngeren geschwistern selbst menschen kennen, die sprechen können und doch vielfach von den buchstaben nichts wissen. Die „sprache" ist das „gesprochene", und nur wer *laute* hervorbringen kann, kann sprechen. Die kunst, die laute durch zeichen darzustellen, die sich bei den zivilisirten völkern herausgebildet hat, ist mit der sprache an sich keineswegs notwendig verbunden. (Darum eben verkennt die alte methode das *wesen* der sprache, wenn sie auf die orthographische sicherheit grösseren nachdruck legt als auf die korrekte aussprache, und wenn sie das können des schülers vorwiegend nach dem ausfall der schriftlichen arbeiten beurteilt. Friedrichs des Grossen französische kenntnisse wären von diesem standpunkt aus sehr ungünstig beurteilt worden; denn seine originalbriefe sind voll von orthographischen fehlern).

Das wichtigste organ nun, das zur erzeugung von lauten dient, ist leicht zu bestimmen. Jeder junge weiss, dass er schmerzen im hals, d. h. im *kehlkopf* hatte, wenn er heiser war und nicht sprechen konnte. Den kehlkopf fühlt der schüler, er hat ihn auch schon bei tieren gesehen und definirt ihn als das oberste stück der luftröhre, womit man für die schule zufrieden sein kann. Doch ist der kehlkopf nicht hohl wie die übrigen teile der luftröhre, sondern über ihn sind, als freiliegende spitzwinklige kanten von beiden seiten hervorspringend, die *stimmbänder* ausgespannt, mit der stimmspalte dazwischen.

Wie entstehen nun in diesem apparat laute? Nicht anders als wie wir es auf dem spaziergang bei windigem wetter an den telegraphendrähten beobachten, die längs des weges ausgespannt sind. Der wind setzt die drähte in schwingungen, und sie summen, gerade wie die schnur summt, die der junge mit dem finger reisst, gerade wie die violinsaite, die durch den bogen in schwingungen versetzt wird. Nur ist unser kehlkopf viel vollkommener eingerichtet als die telegraphendrähte, da wir die stimmbänder willkürlich nähern und voneinander entfernen, die stimmspalte verengern und erweitern können. Nur bei engenbildung aber kann ein geräusch entstehen; wer pfeifen will, muss den mund spitzen; der dampf zischt, wenn er durch eine möglichst kleine öffnung den kessel verlässt. Trifft also

der wind (d. h. der atem) die genäherten stimmbänder, so wird er ein summendes geräusch erzeugen, bei weit geöffneter stimmspalte dagegen wird er ungehindert und geräuschlos als atem durch den luftweg den körper verlassen.

Nun spreche man den schülern den in der kehle gebildeten *stimmton* (mit indifferenter mundlage) und den *stimmlosen ausatmungslaut* vor; einzelne schüler wiederholen ihn, dann die klasse im chor, und durch schliessen der ohren überzeugt sich jeder, dass der stimmton thatsächlich auf dem summen der stimmbänder im kehlkopf beruht.

Alle sprachlaute müssen auf einem dieser beiden grundelemente beruhen: stimmton oder hauchlaut, denn eine dritte möglichkeit existirt nicht. Die schüler finden mit leichtigkeit, dass man alle diejenigen laute, die mit dem stimmton behaftet sind, *stimmhafte*, die anderen *stimmlose* laute nennen wird und dass die mannichfaltigkeit der thatsächlich vorhandenen verschiedenen sprachlaute darauf beruht, dass die beiden grundelemente durch die mitwirkung des mundes und der nase in der mannichfachsten weise gestaltet werden.

Jetzt spreche man den schülern abwechselnd beide arten von lauten vor, wobei natürlich mit den reibelauten angefangen wird, und es macht ihnen das grösste vergnügen, jeden laut ohne weiteres seinem wesen nach charakterisiren zu können. Die vorgesprochenen laute werden einzeln und im chor wiederholt, und wo sich eine unsicherheit zeigt, wird durch schliessen der ohren klarheit geschaffen. Niemals habe ich die erfahrung gemacht, dass die schüler, wie Eidam behauptet, kein interesse für derartige sprechübungen haben und eine gute aussprache als etwas nebensächliches betrachten. Was von den schülern als wesentlich und was als nebensächlich angesehen wird, hängt übrigens bei dem anfangsunterricht in den fremden sprachen doch fast ausschliesslich von dem gesichtspunkt ab, von dem aus der lehrer die leistungen seiner schüler beurteilt. Eidam selbst erklärt sich für diktir- und sprechübungen und verwirft das übersetzen aus dem deutschen auf der unter- und mittelstufe. Wie will er bei diesen versuchen befriedigende erfolge erzielen, wenn seine schüler für das sprechen der sprache kein interesse zeigen?

Bei den oben skizzirten übungen fällt den schülern schon von selbst der unterschied zwischen *stimm-* und *geräuschlauten* und andrerseits zwischen *augenblicks-* und *dauerlauten* auf. Ich muss zwar Jes-

persen in der theorie recht geben, wenn er für die letzterwähnte einteilung die bezeichnung *verschluss-* und *reibelaute* als die allein korrekte bezeichnet, da ja in verschiedenen sprachen auch die augenblickslaute durch gemination eine gewisse dauer annehmen können. Dennoch habe ich die ersterwähnte bezeichnung beibehalten zu sollen geglaubt, erstens weil sie den grossen vorzug hat, dass die schüler sie ohne schwierigkeiten regelmässig selbst auffinden, dann aber auch, weil Jespersens bedenken wohl gerade für das französische nicht von bedeutung ist. Trotz des zuweilen geäusserten widerspruches möchte ich zwar die existenz der gemination für das französische nicht gänzlich in abrede stellen, aber sie erstreckt sich hier doch wohl ausschliesslich auf die liquiden: *illégal, innavigable, immoral, terrible;* und wo sie sonst sekundär aus der übereinstimmung oder angleichung des auslauts und des anlauts zweier aufeinanderfolgender wörter entsteht: *une goutte d'eau, un malade doit* . . , ist sie doch nur die folge des fehlenden kehlkopfverschlusslautes.

So kommen dem schüler in sehr kurzer zeit die begriffe stimmhafter und stimmloser, augenblicks- und dauerlaut zum klaren bewusstsein, und als erste wichtigste grundlage für eine gute aussprache ist die prinzipielle disposition zur genauen lautbildung damit geweckt.

Ist der unterricht bis zu dieser stelle vorgeschritten, so kann man mit der entwicklung des speziellen lautsystems der zu behandelnden sprache beginnen. Die auffindung des vokaldreiecks bietet nicht die geringsten schwierigkeiten, wie Lange in seiner *Artikulationsgymnastik* überzeugend nachgewiesen hat. Die schüler artikuliren *a-i-a-i* und beobachten durch auflegen des fingers oder eines bleistiftes auf die zunge, dass dieselbe beim *i* mit ihrem vorderen teil nach vorn oben drängt; dasselbe zeigt sich bei der übung *a-e-a-e,* und das artikuliren von *e-i-e-i* zeigt dann schliesslich, dass die hebung und vorwärtsbewegung der vorderzunge von der *a-* zur *i*-stellung stärker ist als diejenige von der *a-* zur *e*-stellung. Das *e* liegt also auf der verbindungslinie *a-i,* und damit ist die vorderseite des vokaldreiecks bereits konstruirt. In ähnlicher weise kann man die schüler die übrigen vokale und die konsonanten auffinden lassen, und auf grund der artikulationsstellen eine lauttafel aufstellen, wie dies bereits Walter in dieser zeitschrift für den englischen anfangsunterricht geschildert hat.

Ich stimme indessen Dörr bei, wenn derselbe keinen wert auf

eine sofortige vervollständigung der lauttafel legt, sondern nach der allgemeinen einleitung den schüler möglichst bald in die fremde sprache selbst einführt und die lauttafel nur in dem masse vervollständigt, wie sich gelegentlich neue erscheinungen einstellen. Der richtige weg liegt eben auch hier in der mitte. Es ist überflüssig, gleich am ersten stück das ganze lautsystem der fremden sprache zu entwickeln; es führt andrerseits zu unzuträglichkeiten, wenn man *sofort* nach der allgemeinen lautphysiologischen einleitung zum zusammenhängenden text übergeht, weil gerade einige der häufigsten laute derartige schwierigkeiten bieten, dass ihre einübung am text den zusammenhang auf längere zeit unliebsam unterbrechen würde. Derartige laute empfiehlt es sich also systematisch einzuüben, ehe man den schüler in den zusammenhängenden text einführt, wobei man sich selbstverständlich auf diejenigen laute beschränken wird, die in dem gerade vorliegenden ersten text gebraucht werden, mag dabei selbst das englische *th* oder das französische lange offene *o* und dergleichen vorläufig unerwähnt bleiben.

Mit rücksicht auf Walters oben erwähnten aufsatz beschränke ich mich im folgenden auf den *französischen anfangsunterricht.* Hier sind es vor allem die *nasalvokale,* die bei norddeutschen schülern eine systematische einübung erfordern. Lange macht in seiner *Artikulationsgymnastik* den vorschlag, die schüler abwechselnd *añ-a-añ-a* artikuliren zu lassen; dabei bliebe von dem gutturalen klang des *ñ* so viel zurück, dass das *a* allmählich zu dem französischen nasalvokal *ã* würde.

Wenn ich diese methode an mir selbst probire, finde ich sie durchaus bewährt; doch halte ich sie für den unterricht nicht für empfehlenswert, weil sie den schüler über das *wesen* der französischen nasalvokale im unklaren lässt und ihn nicht in den stand setzt, sich mit bewusstsein selbst zu kontrolliren. Richtig ist bei Langes vorschlag ohne zweifel das ausgehen von dem deutschen gutturalen *ñ;* denn dieser laut liefert uns für die erlernung der neuen französischen laute das wichtigste anschauungsmaterial, das der schüler aus seiner muttersprache mitbringt. Die schüler nennen wörter mit dem deutschen gutturalen *ñ,* z. b. *anker,* und sie werden angehalten, die erste silbe lang auszuhalten: *añ.* Dabei beobachten sie, dass die silbe aus zwei lauten besteht, *a* und *ñ*, von denen der erstere kurz abbricht und nur der letztere lang ausgehalten wird. Um nun den französischen

nasalvokal zu treffen, handelt es sich darum, das *a* die ganze silbe hindurch festzuhalten, aber nicht als reines *a*, sondern gleichzeitig behaftet mit der gutturalen färbung, die als das zweite element in der deutschen silbe *añ* beobachtet wurde, so dass ein einheitlicher, sich durch die ganze silbe gleichbleibender laut entsteht. Diesen laut spreche man den schülern nun langgezogen vor. Die nachahmungsversuche scheitern fast regelmässig; es muss also ein schutzmittel angewandt werden, um den rückfall in den deutschen laut zu verhindern. Dieses schutzmittel ist der nasenverschluss. Ein aushalten der deutschen silbe *añ* erweist sich bei geschlossener nase als unmöglich; der laut *ñ* bricht bei dem versuch kurz ab, ein deutliches zeichen dafür, dass der luftstrom bei der bildung dieses lautes ausschliesslich durch die nase streicht. Der französische nasallaut *ã* dagegen lässt sich auch bei geschlossener nase anhalten; also muss der luftstrom den weg durch die nase gar nicht oder nur teilweise benutzen. Das gaumensegel, das bei dem deutschen laut die mundhöhle gänzlich absperrt, muss bei dem französischen laut gehoben sein. Schliessen wir also die nase und versuchen *añ* zu sprechen und strengen dabei die muskeln in der gegend des gaumensegels so lange an, bis es uns gelingt, das *a* festzuhalten, so lernen wir den französischen nasallaut, und der nasenverschluss macht jeden rückfall in den deutschen laut unmöglich. Die schüler üben nun einzeln und im chor mit geschlossener nase langgezogen den laut *ã*. Ist hierdurch der richtige charakter des lautes erst einmal erfasst, so kann man den nasenverschluss sehr bald entbehren. Die schüler üben wieder ein paarmal mit nasenverschluss; auf einen wink hin wird die nase freigegeben, nachdem vorher eingeschärft worden ist, dass die mundstellung dabei ganz unverändert bleibt, und auch dieser versuch gelingt nunmehr ohne schwierigkeiten. Um die bewusste nachahmung zu stärken, kann man getrost gleich in derselben stunde den versuch machen, nach mehrmaligem wiederholen des französischen lautes den deutschen zum deutlichen unterschied dazwischen sprechen zu lassen. Mehrere generationen von 45 — 50 quartanern erlernten auf diese weise den französischen nasallaut *ausnahmslos* in sehr kurzer zeit. Durch gelegentliche zwischenfragen verschaffte ich mir gewissheit darüber, dass die schüler über den grundverschiedenen charakter des deutschen und des französischen lautes volle klarheit gewonnen hatten. Wo einmal ein laut verunglückte, merkte es der schüler in der regel selbst, noch ehe

der sofortige lebhafte widerspruch der klasse sich bemerkbar machte. Einige schüler neigen allerdings dazu, wenn das zeichen zum aufhören des langgezogenen französischen nasallautes gegeben wird, noch im letzten augenblick das gaumensegel sinken zu lassen und mit *ñ* abzuschliessen: *ãñ*. Für diesen fall muss darauf gehalten werden, dass die schüler, wenn das zeichen zum aufhören gegeben wird, den mund noch einen augenblick unverändert offen stehen lassen. — Bei fortgesetzten übungen kann nun gleich darauf geachtet werden, dass das franz. *â* wie alle französischen nasalvokale ein *offener* laut ist, also etwas tiefer klingt als das gemeindeutsche *a* in *añ*,[1] und in derselben weise werden die andern nasalvokale eingeübt, immer vorarbeitend im anschluss an die beispiele, die dem schüler in seinem ersten lesestück begegnen werden.

Bricht man die systematischen übungen nun an dieser stelle ab und geht zum zusammenhängenden text über, so zeigt sich sehr bald der missstand, dass die schüler infolge ihrer gewohnheit, den nasalvokal langgezogen zu üben, wörter wie *grand, main, un,* in denen der nasalvokal wie jeder auslautende vokal kurz ist, zu gedehnt aussprechen, und dass die aussprache dadurch etwas schleppendes erhält. Deshalb ist es empfehlenswert, sofort nachdem der wahre charakter der französischen nasallaute erfasst ist, darauf zu halten, dass die schüler dieselben auch kurz aussprechen lernen. Einzeln und im chor wird der nasallaut in der altgewohnten weise ein paarmal langgezogen gesprochen und unmittelbar hinterher schlagförmig ein paarmal kurz.

Nach dieser übung ging ich in der regel sofort zum zusammenhängenden text über. Was sonst noch kleine schwierigkeiten bot, wie der mangel an lippenrundung in *le* u. dgl., die aussprache des hellen *a* namentlich in unbetonten silben, des auch bei kürze stets geschlossenen *i* und *u*,[2] des offenen langen und kurzen *o* und *ö*, des

---

[1] Jespersen hat neuerdings sogar (besonders häufig bei kindern und damen) die tendenz beobachtet *ã* zu runden und es fast oder ganz wie *õ* zu sprechen.

[2] Der unglaubliche wirrwarr, der in bezug auf die quantitätsangaben herrscht, erklärt sich wohl zum guten teil daraus, dass wir deutsche zum unterschied vom französischen gewöhnt sind, mit geschlossener aussprache des *i* notwendig länge, mit offener aussprache kürze zu verbinden u. s. w. (vgl. nach Beyer: *biene, bin; wenig, wenn; mühle, müller,* u. s. w.), wodurch die vielen französischen wörter mit kurzem geschlossenem *i* oft fälschlich als lang bezeichnet werden. Für die schule wird

deutlich geschnarrten *r*, u. s. w. nahm nicht so viel zeit in anspruch, dass der zusammenhang des textes dadurch in bedenklicher weise unterbrochen worden wäre. Jespersen hat vor einiger zeit die existenz des geschnarrten *r* bestritten, und auch Passy beobachtete bei der neueren pariser aussprache eine entschiedene neigung, das zäpfchen-*r* seines rollens zu berauben und dafür je nach der umgebung einen stimmhaften oder stimmlosen reibelaut zu setzen. Wenn ich also soeben ein deutlich geschnarrtes *r* für das französische verlangte, so ist dies nur relativ, im verhältnis zu der in Berlin üblichen aussprache des *r* aufzufassen; denn was das berliner *r* anbetrifft, so ist es sicher bei weitem nicht so geschnarrt wie ich es von franzosen stets gehört habe. *Garten* klingt im berliner volksdialekt, der auch die aussprache der gebildeten nicht unbeeinflusst lässt, *jaťtn*, und der berliner schüler überträgt dies auf das französische *regarder* u. dgl., wenn nicht von vornherein auf ein gut gesprochenes *r* gehalten wird.

Schwierigkeiten fanden meine schüler auch vielfach bei der stimmlosen aussprache der liquiden in wörtern wie *quatre*, *aimable* etc. Die direkte nachahmung wollte fast nie gelingen, und die meisten schüler schieben zwischen *t* und *r*, resp. *b* und *l* einen stützvokal ein. Um dies zu vermeiden, ist es ratsam, die schüler zunächst *kàtrə*, *emàblə* aussprechen zu lassen, und erst wenn sie daran gewöhnt sind, das *ə* abfallen zu lassen. —

Dass gleich von vornherein mit dem grössten nachdruck auf stimmbindung und vermeiden des kehlkopfverschlusslautes gehalten werden muss, ist selbstverständlich. Doch habe ich es bei dem ersten stück in Ulbrichs *Elementarbuch*, das mit den worten: *Un jeune homme qui avait un bouclier magnifique, le montra à Scipion* anfängt,

---

man bei der im heutigen französisch deutlich hervortretenden tendenz, lange vokale (besonders in unbetonten silben) zu kürzen, mit der vokallänge ausserordentlich vorsichtig sein, vor allen dingen aber die *konstanz der qualität* aufs sorgfältigste beachten müssen. Erklärte doch erst kürzlich Storm in dieser zeitschrift, dass man (namentlich in Ostfrankreich) überhaupt nur noch die qualität der vokale (das timbre) scheidet, nicht auch gleichzeitig ihre quantität, und auch Ellis ist der ansicht, dass in bezug auf die quantität im französischen nur noch theoretische unterschiede bestehen. „Der ganze, in anderen sprachen so wichtige unterschied zwischen offener und geschlossener silbe darf im französischen für den schüler phonetisch gar nicht existiren. Ihm muss unveränderte *reine qualität*, und zwar weitaus überwiegend in kurzer quantität, die regel werden, jene besonders beachtenswert in orthographisch geschlossenen, diese in offenen silben.“ (August Lange).

schwierig gefunden, die schüler (wie es wünschenswert gewesen wäre) gleich beim ersten worte zum unterlassen des knackgeräusches anzuhalten. Die anweisung, den luftstrom schon vor dem einsetzen des stimmtons ausströmen zu lassen, ist für die schüler nicht anschaulich genug und bleibt daher ohne rechten erfolg. Man wird sich in solchem falle vorläufig mit dem ungefähr begnügen müssen, und wird erst wieder auf den anfang zurückkommen können, nachdem der schüler bei *jeune homme, qui avait* u. s. w. das vermeiden des knacklautes gelernt hat. Nichts ist geeigneter, dem schüler hierbei den wesentlichen unterschied zwischen dem deutschen einerseits und dem französischen und englischen andrerseits, der in dem fehlen des (im deutschen besonders beim flüstern deutlich hörbaren) kehlkopfverschlusslautes in den beiden fremden sprachen besteht, klarzumachen als der hinweis auf die art und weise, wie franzosen und engländer das deutsche aussprechen. Jeder berliner junge hat gelegenheit, hierüber beobachtungen anzustellen; denn bei fast allen ausländern ist das fehlen des für das deutsche charakteristischen kehlkopfverschlusslautes in ausdrücken wie: *ich‿auch, ich habe‿ihn gesehen,* auffällig. Wo die schüler wenig gelegenheit haben, ausländer sprechen zu hören, empfiehlt Klinghardt die anknüpfung an die muttersprache als äusserst wirksam, z. b. *Leo.*[1]

Wenn in dieser weise von vornherein nachdrücklich auf genaue artikulation gehalten wird, so finden die schüler sehr bald von selbst die von der deutschen verschiedene vorgeschobene *französische artikulationsbasis* (die wichtigste vorbedingung für eine ungezwungene französische aussprache), namentlich wenn man denselben schüler dadurch, dass man ihn bald deutsche, bald französische laute sprechen lässt, nicht selbst zwingt, die artikulationsbasis jeden augenblick zu verlegen. Ebenso stellte sich bei den schülern durch das bestreben so genau und sauber wie möglich auszusprechen und durch die daraus folgende grössere muskelanspannung der sprachorgane die *„narrow“-aussprache* der französischen laute und die *energische lippenartikulation* ganz von selbst ein. —

Aber bei aller korrektheit im einzelnen würde der französische

[1] *Päonie* ist mir zweifelhaft; ich glaube es auch mit kehlkopfverschlusslaut gehört zu haben.

anfangsunterricht seinen zweck doch nur halb erfüllen, wenn er nicht auch gleich von vornherein sein augenmerk auf die richtige art und weise richtete, in der sich die wörter zum satzganzen verbinden. Denn wenn die *neuere richtung* so standhaft das ausgehen vom zusammenhängenden text fordert, so bestimmt sie dazu u. a. auch die erwägung, dass der wirkliche fremde akzent (ohne den jede korrekte einzelaussprache wirkunglos bleiben muss) weder am wort noch am einzelsatz, sondern erfolgreich nur am satzgefüge, d. h. am zusammenhängenden stück gelernt werden kann. Die *kombinationslehre*, wie sie Sievers nennt, muss mit der lautlehre von vornherein hand in hand gehen. Überhaupt sind es ausschliesslich *praktische* gründe, die uns bestimmen, die phonetische unterweisung des schülers mit den lauten als den einfachsten gebilden zu beginnen; strenggenommen müsste ohne frage die untersuchung des *satzes* in den anfang gestellt werden; denn wir sprechen in sätzen. Nur am zusammenhängenden satz zeigt sich in ihrer ganzen kraft die charakteristische eigentümlichkeit der französischen sprache, den wortakzent dem *satzakzent* zu opfern. Trotz der schwäche des französischen akzents wird nicht bestritten werden können, dass noch immer beim einzelnen wort der hauptakzent auf der letzten lauten silbe ruht. Das beweisen nicht nur diejenigen fälle, in denen wörter *in pausa* stehen, sondern auch die schwächung des stammvokals in den endungsbetonten verbalformen: *ž œm, tü œm, il œm, nuz emõ, vuz eme, ilz œm.* Ebenso gewiss ist es aber auch, dass dieser wortakzent im zusammenhängenden text so gut wie ganz verschwindet und durch den satzakzent, der im wesentlichen musikalischer hoch- oder tiefton ist, ersetzt wird. So entsteht denn innerhalb der einheitlichen satzperiode jenes ebenmass der betonung, jene harmonie, die auf der schwächung des hauptakzents der einzelnen wörter und auf dem (stets massvollen) hervortreten des mobilen rhetorischen hochtonigen nebenakzents der an sich unbetonten silben beruht. Das endergebnis ist die für den deutschen an den romanischen sprachen so auffällige „ausserordentliche klarheit und reinheit, womit alle teile der wörter hervortreten, das gleichgewicht, worin sie sich befinden“ (Storm). — Gewiss wird es der unterricht nicht versäumen dürfen, die schüler auf die ausserordentliche feinheit, mit der sich der franzose gerade des rhetorischen nebenakzents im zusammenhängenden text bedient, hinzuweisen und sie hier und da zur nachahmung anzuleiten; aber ebenso gewiss wird es auch sein, dass derartige ver-

suche nicht in den anfangsunterricht gehören, dass dieser vielmehr für jene erst eine *tabula rasa* schaffen und sich damit begnügen muss, wenn es ihm gelingt, die deutsche manier, den wortakzent auch im satze zum ausdruck zu bringen und die schwachen silben infolgedessen undeutlich auszusprechen, gründlich zu beseitigen. Für diesen zweck empfiehlt es sich, gleich vom ersten zusammenhängenden stück an darauf zu halten, dass die silben jeder satzperiode ganz gleichmässig gesprochen werden, ohne dass eine von ihnen durch veränderung der tonhöhe oder durch stärkere betonung vor den andern hervortritt. Nur am ende der satzperiode tritt dann der satzakzent deutlich ein, der beim vordersatz mit hochton, am ende des ganzen satzgefüges mit tiefton markirt wird. Manchem wird diese strenge forderung bedenklich erscheinen, und ich selbst muss gestehen, dass ich den versuch, als er mir von herrn professor Dr. Ulbrich empfohlen wurde, mit einem gewissen widerstreben angestellt habe, weil mir die methode zu mechanisch schien. Doch hat der erfolg jedes bedenken sehr bald beseitigt; zwar erfordert die durchführung sehr viel geduld von seiten des lehrers, aber die darauf verwendete zeit wird durch den späteren unterricht, dem dadurch zahllose verbesserungen erspart werden, reichlich eingebracht. Ist es doch ohne zweifel ein richtiger grundsatz für den anfangsunterricht, unter verzicht auf manche feinheiten zunächst einmal erst klare grundlagen zu schaffen, auf denen mit erfolg weiter gebaut werden kann; und für diese zwecke kann ich das oben beschriebene verfahren angelegentlichst empfehlen. In kurzer zeit sprechen alle schüler „clear brightly tapped out syllables of nearly equal force and clearness", wie sie Ellis fordert. „French intonation seems to depend mainly on pitch, and in many cases to be characterized by preserving a tolerably level and rather great pitch, till the end of a clause, when the pitch rises."

Wegen der grossen wichtigkeit, die der beseitigung des germanischen wortakzents im satzzusammenhang beizumessen ist, muss ich auch Klinghardt beipflichten, wenn er gegen Walter und Quiehl *für das französische* das *ausgehen vom gedicht* nicht für empfehlenswert hält. Denn die tendenz zur falschen intonation wird hier beim schüler nur noch deutlicher hervortreten. Selbst wenn die an deutschen schulen noch immer hier und da bestehende unsitte, das stumme *e* in gedichten mit lautwert sprechen zu lassen, vermieden und dafür ersatzdehnung angewandt wird, besteht doch für den schüler, nament-

lich wenn er der aufsicht des lehrers entzogen ist, zu grosse gefahr, dass er in leiernder weise eine strenge durchführung des jambischen metrums versucht, die für französische ohren geradezu unerträglich ist. Ist es doch gerade die scheu der französischen sprache vor der eintönigkeit, welche dadurch entsteht, dass alle wörter oxytona sind, auf die nach Gaston Paris' ansicht die schwäche des jetzigen französischen akzents zurückzuführen ist.

Ich gebe zum schluss das erste stück aus Ulbrichs *Elementarbuch der französischen sprache*, das ich bei den obenerwähnten versuchen benutzte, in phonetischer umschrift:

lə bukli⌊e⌋.

ȭ žȍn ɔm ki ȧvœt ȭ buklie mȧ⌈nifik⌉, lə mõtrȧ ȧ sipi⌊õ⌋. mõ ⌈fis⌉, lüi di sə grã žene⌈rȧl⌉, tõ buklie œt an[1] *œfœ trœ ⌈bo⌉, mœz ȭ sɔldȧ rɔmœ̃, dᵘȧt ȧvᵘȧr plü də kõfiãs ã sȧ mœ̃ drᵘȧt kã sȧ mœ̃ ⌊goš⌋.*

Berlin, august 1890. ALBERT HARNISCH.

---

[1] Ich kann mich vorläufig noch nicht dazu entschliessen, die *normannische nasalirung* für den unterricht zu verwenden. Was bedeuten auch solche gründe, wie sie Beyer in seiner *Französischen phonetik* zu ihren gunsten anführt: „Man soll eine sprache möglichst bereichern, sie nicht ärmer machen. Und unterbleib der so schönen nasalirung in den zahlreichen gebundenen nasalformen bedeutet einbusse an wohlklang.“ Entscheidend können doch nicht ästhetische bedenken sein, sondern allein der sprachgebrauch der mehrheit der bevölkerung, mag derselbe noch so hässlich sein. Sonst wäre ja schliesslich auch noch die weitverbreitete ansicht, dass der niederdeutsche provinzialismus des „spitzen“ *st* die standard-aussprache des deutschen repräsentire, im recht.

MISZELLEN.

ZUR REFORM DES DEUTSCHEN SPRACHUNTERRICHTS IN SCHULEN ZWEISPRACHIGEN GEBIETS.

(Eine skizze.)

Altem herkommen gemäss bezeichnet man die schulen in zweisprachigen gebieten mit dem namen ***utraquistische schulen.*** Was versteht man unter utraquistischer schule? In beantwortung dieser frage müssen wir von vornherein bemerken, dass heute von utraquistischer schule in des wortes eigentlichster bedeutung nicht mehr die rede sein kann. In früheren jahrzehnten, wo noch in den im zweisprachigen gebiet belegenen lehrerseminaren unterricht in der neben der deutschen sprache bestehenden sprache den seminaristen erteilt wurde, damit die zukünftigen lehrer imstande wären, in gewissen lehrfächern diese sprache zu gebrauchen, da, wo gewissermassen die deutsche sprache als fremde sprache gelehrt wurde, da konnte man, weil ***utraque lingua*** angewandt wurde, wohl von utraquistischer schule sprechen. Heutzutage hat sich die hohe staatsregierung veranlasst gesehen, in utraquistischen gebieten die germanisirung energischer zu betreiben. Dass sie dabei auch der schule nicht entraten konnte, war natürlich. Nicht nur, dass jetzt der gesamte unterricht in der deutschen sprache erteilt werden muss, es werden auch deutsche lehrer aus deutschen gegenden in die betreffenden gebiete geschickt, um so den gebrauch der andern sprache in der schule zu verhindern.

Wenn jedoch der fortschritt in der anwendung der deutschen sprache nur ein langsamer ist, so darf das nicht wundern. Verhehlen wir uns doch nicht, dass es gilt, dem volke seine muttersprache, an der es mit allen lebensfasern hängt, vergessen zu machen und an deren stelle die deutsche zu setzen. Berücksichtigen wir, dass das schulkind ausserhalb der schule meist nichts von deutscher sprache vernimmt, dass der häusliche wie der ausserhäusliche verkehr meist in der sprache der eingebornen geführt wird, dass also die übung in der letzteren eine grössere, ja bei weitem grössere ist, als die in der deutschen sprache. Und nach der schulzeit? Nun, da kommt die deutsche sprache bald ganz ausser gebrauch, besonders da, wo kein guter grund gelegt wurde, wo die kinder nur mangelhaft deutsch sich ausdrücken gelernt haben, und sie infolge des sich schämen, eine so unvollkommen erlernte sprache weiter zu gebrauchen. Daher kommt es ja, wenn kaum der schule entwachsene zeugen vor gericht erklären, nicht deutsch

sprechen, ja nicht einmal verstehen zu können. Dazu kommen noch andere der ausbreitung der deutschen sprache feindliche einflüsse, auf die wir hier nicht eingehen wollen.

Aus dem bisher gesagten folgt: Die schule *allein* kann in utraquistischen gegenden dem deutschen idiom nicht zur herrschaft verhelfen, wohl aber kann sie viel dazu beitragen, mehr dazu beitragen als jetzt, *wenn methode und lehrplan besser werden.* Doch davon später. — Das werk der schule aber wird wesentlich unterstützt, wenn deutsche einwanderer in utraquistischen gegenden sesshaft gemacht werden. So nur wird dem verkehr der nichtdeutsche charakter genommen, so nur wird der eingeborne gezwungen, sich der deutschen sprache zu bedienen. Und wird zur einwanderung ein zäher deutscher stamm gewonnen, der bürgschaft leistet, dass er von deutscher sitte und sprache nicht lässt, so dürfte eine vermischung dieser deutschen mit den eingebornen nicht ohne segensreiche folgen sein: deutsche sitte, deutsche sprache, sie würde dann ins haus gebracht, in die familie, — und ist das erreicht, dann hat dort das germanentum gesiegt.

1. DER SPRACHUNTERRICHT IN DER SOGENANNTEN UTRAQUISTISCHEN SCHULE IM VERGLEICH ZU DEM IN DER TAUBSTUMMEN- UND NEUSPRACHLICHEN SCHULE.

Dem deutschen sprachunterricht in erstgenannter schule fällt die aufgabe zu, dem kinde die deutsche sprache so anzueignen, dass es dieselbe anstatt seiner muttersprache gebrauchen kann. Die deutsche sprache muss also verkehrs- und bildungsmittel werden. Dies wird sie aber nur, wenn sie richtig gesprochen, richtig verstanden und richtig geschrieben wird. Die sprache soll erstlich *verkehrsmittel* werden, d. h. im verkehre in und ausser dem hause, mündlich und schriftlich, soll die deutsche sprache angewendet werden, was vorzugsweise durch übung im gebrauche der sprache zu erreichen ist. Die sprache soll aber auch bildungsmittel werden. Aus deutschen gebet- und gesangbüchern soll man sich zu gott erheben, deutsche vaterlandslieder soll man singen, aus deutschen schriften soll liebe zu kaiser und reich erwachsen; deutsch soll auch die sprache der politischen, wie der belletristischen zeitschriften sein. So erzieht man deutsches denken; so entwickelt sich deutsches fühlen und wollen.

Also durch übung und gebrauch lernt das kind die sprache. *Nicht* lernt es dieselbe, wo sie mit hilfe der dem kinde bekannten muttersprache gelehrt wird, nach der sogenannten übersetzungsmethode. Wo erst die begriffsbezeichnungen und begriffsverbindungen in der muttersprache erklingen, um dann ins deutsche übersetzt zu werden, wo die grammatik bestimmend für den spracherlernungsgang wird, wo man so verfährt, wie es bei der erlernung der alten sprachen geschieht, da wird nie das oben angegebene ziel der spracherlernung, deutsches denken und deutsches sprechen, erreicht werden.

Nun kann der lehrer in der sogenannten utraquistischen schule über den bei der sprachaneignung einzuschlagenden weg gar nicht im zweifel sein, wenn er sieht, wie anderswo lebende fremde sprachen gelehrt werden und mit welchem erfolge dies geschieht. Wir verweisen ihn, um in dieser richtung beobachtungen zu machen, in die taubstummenschule und in solche schulen, wo die frühere methode

der erlernung der neuen sprachen einer reform unterworfen wurde. Ist doch die einführung der kinder in utraquistischen gegenden in die deutsche sprache nichts anderes, als das lehren einer fremden sprache mit möglichst konsequentem ausschluss der anwendung der muttersprache. *Mutatis mutandis* wird das beim sprachunterricht in der taubstummenschule und das beim unterricht in den neuern sprachen beobachtete verfahren auch beim sprachunterricht in schulen utraquistischer gebiete gute erfolge zeitigen. In allen den genannten schulen handelt es sich darum, den gebrauch einer bis dahin fremden sprache zu vermitteln. Das ziel ist also dasselbe. Die schüler der utraquistischen und der neusprachlichen schule sind auch vor erlernung der ihnen fremden sprache schon im besitz einer lautsprache, die jedoch beim unterricht in der neuen sprache so viel als möglich ignorirt werden soll. Nicht ganz in derselben lage ist der taubstumme sprachschüler; zwar besitzt er auch schon eine sprache, in der er denkt, die geberdensprache; dieser gehen aber die vorteile der lautsprache ab. Doch auch diese sprache wird bei der lautspracherlernung nicht oder nur wenig im anfang benützt; ja es ist aufgabe des sprachunterrichts, die geberdensprache vergessen zu machen.

Vergegenwärtigen wir uns nun zuerst, wie der taubstumme in den besitz der deutschen laut- und schriftsprache gelangt. Da der eigentliche taubstumme bis zu seinem eintritt in die schule überhaupt der lautsprache ermangelt, muss ihm ein *erster sprechunterricht* die sprachelemente, die sprachbewegungen im einzelnen und in verbindung ausführen lehren. Dies kann nur ein lehrer zuwege bringen, der mit den gesetzen der lautentwickelung vollkommen vertraut ist. Bald im beginn des ersten sprechunterrichts tritt auch der sprachunterricht ein; denn der taubstumme soll nicht nur sprechen, er soll auch *denkend* sprechen lernen. Dazu bedarf es des sich bewusstwerdens des sprachinhalts. Dies vermittelt ihm zuerst die unmittelbare anschauung. Anschauen und sprechen werden also kombinirt. Ist die aufgabe des ersten sprechunterrichts der hauptsache nach gelöst, so wird auf aneignung eines umfangreicheren vorstellungsinhalts hingearbeitet, der sprachlich zum ausdruck gebracht werden muss. Es geschieht das im *freien anschauungsunterricht*. *Frei* heisst der anschauungsunterricht, weil der gang nicht durch die grammatik bestimmt wird, lediglich das sprachbedürfnis darauf einfluss übt. Die sprachformen werden geübt, wie sie uns gerade entgegentreten, wie wir sie gebrauchen; jedoch ist im allgemeinen das gesetz: vom leichten zum schweren! nicht ausser acht zu lassen. Die auswahl der zu besprechenden gegenstände erfolgt mit rücksicht auf die räumlichen kreise und auf die jahreszeiten. Schriftliche übungen dienen zur befestigung des gelernten. So kommt der schüler in den besitz einer elementar-umgangssprache nur durch übung. Er soll aber auch mit verständnis die sprache gebrauchen lernen. Es wird das in den folgenden (5.—8.) schuljahren zu erreichen gesucht. Es tritt jetzt nämlich der *sprachformenunterricht* als basis des gesamteu sprachunterrichts auf. An beispielen lernt der schüler die sprachgesetze kennen; letztere werden aus ersteren entwickelt, so dass auch hier die forderung erfüllt wird: *Nichts wird dem schüler von regeln gegeben; er findet sie selbst aus den beispielen!* Auf den sprachformen-unterricht hat der weitere anschauungsunterricht insofern zu rücksichtigen, als er gelegenheit gibt, die verstandesmässig erfassten sprachformen in anwendung zu bringen. Der *freie sprachunterricht* lehrt mehr und mehr die umgangssprache kennen, ist also eine

fortsetzung des früheren freien anschauungsunterrichts. *Aufsatzübungen* sorgen für aneignung eines korrekten schriftlichen ausdrucks, während *lesen* richtigen gebrauch und richtiges verstehen der sprache zugleich anstrebt. —

Wir gehen zur betrachtung des neufremdsprachlichen unterrichts über. So wie er bisher erteilt wurde, dürfte uns die methode nicht zum vorbilde dienen, und doch gerade so wurde in den schulen utraquistischer gegenden der deutsche sprachunterricht gegeben. Hier wie da war von vornherein die grammatik die grundlage des sprachunterrichts; man gab die regeln und — liess übersetzen. Dann wurden die übungen an sätzen vorgenommen, die gar keinen zusammenhang hatten, die vermöge ihres oft albernen inhalts eher den geist töteten, als ihn anregten. Günstigenfalls kam man ja so weit, ein zusammenhängendes lesestück zu lesen und notdürftig zu verstehen, aber zum sprechen, zur anwendung der sprache im verkehr, brachte man es nicht. So ging auch bei mangelnder übung nach der schulzeit schnell das verloren, was die schule erarbeitet hatte. —

Heute jedoch sind wir in der lage, beim neufremdsprachlichen unterrichte eine reform der unterrichtsmethode verzeichnen zu können. *Vom laut zum zeichen! Von der gesprochenen sprache zur geschriebenen!* Das gilt heute als grundsatz. Auch hier sehen wir von phonetisch geschulten lehrern einen *ersten sprechunterricht* erteilen, der den schülern die dem fremden idiom eigentümlichen laute richtig bilden und sprechen lehrt. Dieser unterricht wird jedoch von kürzerer dauer sein, als bei taubstummen schülern, kommt doch hier das gehör zu hilfe und erleichtert das sprachliche nachahmen. Kann der schüler die fremden laute sprechen, die fremden zeichen lesen, so geht es an die eigentliche spracherlernung, an die aneignung einer elementar-umgangssprache. Am besten wird man zum ziele kommen, wenn man *anschauungsunterricht* in der fremden sprache so erteilt, wie wir ihn in der taubstummenschule vorfanden. Daneben aber werden auch leichte zusammenhängende kurze lesestücke sprachverständnis schaffen helfen. Man benütze aber auch andere, ausserhalb der schule sich darbietende gelegenheiten, um die schüler im gebrauche der zu erlernenden fremden sprache zu üben. Spaziergänge, turnspiele, der verkehr der schüler in den schulpausen bieten geeignete veranlassung. Ist nun der schüler in der lage, diese elementar-umgangssprache zu verstehen, so wird der formelle teil der sprache mehr berücksichtigt, das früher geübte wird jetzt verstandesmässig befasst, selbstverständlich auf dem wege: vom beispiel zur regel! Wie im taubstummenunterrichte wird auch im neufremdsprachlichen unterrichte der logische teil der sprache im lesen weitere ausbildung erfahren; auch die umgangssprache in sogenannten freien sprachübungen ihre weitere pflege finden.

Oben zeigten wir, dass aufgabe und ziel des sprachunterrichts sowohl in der taubstummenschule, wie in der neufremdsprachlichen und sogenannten utraquistischen schule gleich sei. Es ist nun nicht schwer daraus zu folgern, dass, da die bisher in den beiden ersteren arten von schulen beobachtete methode erfreuliche resultate geschaffen hat, dieselbe auch in den schulen doppelsprachigen gebiets grosse erfolge zeitigen muss, zumal die vorbedingungen für die spracherlernung in allen den genannten schulen mit wenig abweichungen dieselben sind. Im folgenden werden wir zeigen, wie sich hier der sprachunterricht *in den ersten schuljahren* zu gestalten hat, und näher auf das wesen und die bedeutung der

einzelnen sprachfächer für die sogenannte utraquistische schule eingehen, zugleich auch in einigen skizzirten lehrproben für den anschauungsunterricht praktische winke geben.

Wer als geborner deutscher in zweisprachigem gebiet wohnt, kann tagtäglich die erfahrung machen, dass die deutsche sprache von denen, die sie nicht als muttersprache erlernten, lautlich oft recht falsch gesprochen wird, und dass gerade diese thatsache oft spott für die beteiligten einbringt, daher diese wieder abhält, deutsch zu sprechen. Hierin trifft die verantwortung die schule. In ihr arbeiten lehrer, die oft selbst lautlich unrichtig deutsch sprechen, mithin auch das deutsche nicht richtig sprechen lehren können. Man muss also schon im seminar die angehenden lehrer phonetisch schulen; sie müssen auf ihre aussprache achten lernen, müssen lernen, wie sich ihnen später in der praxis entgegenstellende sprechfehler leicht und schnell abzustellen sind. Noch besser aber ist es, wie es ja auch bereits hier und da geschieht, man stelle deutsche lehrer in solchen gegenden an, wo der deutschen sprache eingang verschafft werden soll. Von kindheit an nicht deutsch sprechende lehrer schicke man in deutsche gegenden; für sie wird der tägliche verkehr eine gute sprech- und sprachschule sein. Erst unter den hier genannten voraussetzungen kann man daran gehen, dem in die schule eintretenden kinde einen ersten sprechunterricht zu erteilen, der die aufgabe hat, die deutschen laute einzeln und in verbindungen richtig sprechen zu lehren.

DER ERSTE SPRECHUNTERRICHT.[1]

Hier in Oberschlesien unterscheidet sich die deutsche aussprache des eingebornen von der des eingewanderten deutschen hauptsächlich durch die dunkle färbung der mundöffner, durch verwandlung des *ə* am schlusse des wortes in *ẽ*, durch bildung eines c^2 (im rachen gebildetes *c*), welches für *ç* gesetzt wird, durch teilung des *ŋ* in *ŋg*, sowie endlich durch öftere falsche betonung. Alle diese fehler sind im ersten sprechunterrichte abzustellen. Man lasse zuerst den mundöffner ***a***, ***ā*** sprechen, nachdem der lehrer richtig vorgesprochen hat. Sobald der laut im einzelnen richtig gebracht wird, lasse man ihn in verbindung mit solchen lauten sprechen, die von den eingebornen mit den deutschen übereinstimmend gebildet werden, verbindungen, die aber auch so weit als möglich einen deutsamen inhalt haben, z. b.: ***vas, nar, hat, hart, zat, mat, man; vār, klār, rāt, špās.*** Selbstverständlich sind auch später wieder bei bildung des ***a***, ***ā*** auftretende fehler sofort abzustellen. Bei den lauten *b* und *p* werden wir keinen abweichungen begegnen. In derselben weise wie ***a*** üben wir ***u***, ***ū*** und die folgenden laute, die besonderer übung bedürfen. ***Verbindungen: mus, šluk, guk, mutər; gūt, hūt, fūs, hūn;*** hieran schliesst sich ***au***, wobei besonders zu verhüten ist, dass der utraquist nicht sprungweis sondern allmählich von ***a*** zu ***u*** übergeht, eine regel, die für alle diphthonge geltung hat. ***Verbindungen: maus, haus, kauf, baum, frau, braut.*** An das folgende *f* reihen wir sogleich ***pf***, bei welcher mundschliesserverbindung der lehrer darauf zu achten hat, dass die *p*-plosion vor *f* unterbleibt.

[1] Bezüglich der hier in anwendung kommenden lautumschrift siehe: Hoffmann, *Einführung i. d. phonetik*, Marburg 1888.

vielmehr der während der *p*-bildung eingeschlossene atem durch die *f*-stellung entweicht. Auf dies gesetz achte man auch bei *ks (x), ts (z), kw (qu)*. *w* übt man als stimmhaftes labiodentales *v*. Für *o, ō* gilt das unter *a* gesagte. *Verbindungen: got, grop, fon, ofən, kom; tōt, hōl, šōn, ōfən. d, t* sind ohne schwierigkeiten zu sprechen; mehr erfordern *st, sp* unsere beachtung. Der utraquist ist gewöhnt, das deutsche so zu sprechen wie er es geschrieben findet. Er spricht, wenn er nicht auf das falsche hingewiesen wird, anlautendes *sp, st* nicht wie *šp, št,* sondern eben *sp, st*. Man übe deshalb folgende verbindungen: *štōsən, štāp, štam, štrō; špīlən špritsən, špīs*. Bei *h* zeigt man, dass intervokales *h* im deutschen im allgemeinen nicht gesprochen wird. Verbindungen: *frǖə, zīə, zī zāən, štē·ən. l, m, š* werden meist fehlerlos gesprochen. Wir kommen zur übung des *e*, wobei *ē·, ē̈ (ä), e* und *ə* zu unterscheiden sind. (Vergl. hierzu: Hoffmann, einführung in die phonetik etc. Marburg 1888 seite 26). *Verbindungen: gē·, zē·, štē·t, zēr·, fēlən, zēliç ēndə, švēr; elf, der, zetsən; gabə, gabəl, lībə, amən. k* und *g* wird richtig gebildet, jedoch ist *c* und *ç* besonders zu üben. *c* (der gutturale reibelaut nach *a, o, u, au*) wird vom slavischen utraquisten oft nicht kräftig genug artikulirt; man übe folgende verbindungen: *ac, lacə, macə, kocə, loc, būc, sūcə*. Wie schon bemerkt, bringt der utraquist für *ç* (den palatalen reibelaut nach *e, i, ai, oi*) ein am hinteren gaumen oder rachenraume gebildetes *c*, das ich mit c^{8} bezeichne. (Vergl.: *Organ der taubstummen-anstalten* u. s. w. 1889. nr. 8: Hoffmann, *Die ratiborer aussprache.)* Verbindungen: *iç, miç, diç, preçtiç, leçaln, šteçən, breçən, vaiç, daiç, laiçt. oiç foiçt, loiçtən. i, ī* wird analog den früheren mundöffnern geübt. Verbindungen: *in, iç bin, šlim, nim; īr, bīr, bīnə, flīgə, zīə*. Betreffs der aussprache von *ai* und *oi* siehe das unter *au* gesagte. Verbindungen: *bain, švain, dain, main, fain, klain; — hoi, hoilə, froiə, toiər, boimə, moizə*. Da *j* stimmhaftes *ç* ist, dürfen wir auf das bei letzterem bemerkte verweisen. *n* bedarf keiner besonderen übung, umsomehr aber *ŋ*. Man bemühe sich, unter allen umständen zu vermeiden, dass an inlautendes *ŋ* mit darauffolgendem mundöffner ein *g* gehängt werde. Bei den schülern in der utraquistischen schule wird das gehör dic richtige aussprache bald zuwege bringen; wichtig ist nur das richtige vorsprechen. Verbindungen: *laŋə, ziŋə, šliŋə, briŋə, kliŋəl*. Wird *ö* und *ü* wie *ē·* und *ī* gesprochen, so suche man auch diesem die sprache verunzierenden fehler beizukommen. Verbindungen: *zȫnə, šȫn, hȫər; — hütə, fürst; hǖtə, mǖdə, hǖnər*. — Es konnte hier nicht meine absicht sein, eine anleitung zur abstellung von sprechfehlern zu geben; ich setze vielmehr bei erteilung dieses ersten sprechunterrichts, wie schon gesagt, phonetisch geschulte lehrer voraus.

Der erste sprechunterricht soll nun aber nicht stunde für stunde erteilt werden; das würde die kleinen schüler ermüden. Sie wollen abwechselung haben; ein zu langes verweilen bei einer und derselben beschäftigung ist der kindesnatur zuwider. *Variatio delectat!* Und wir sind wohl in der lage diese abwechselung dem kinde zu schaffen. Um das schreiben vorzubereiten, möge man in dieser zeit die elemente der buchstaben und zahlzeichen üben lassen und zwar so lange, bis die verbindung mehrerer elemente zu einem buchstaben oder zu einer ziffer später bei eintritt des leseunterrichts keine schwierigkeiten mehr bereitet. Dann auch sind wir in der lage, uns beim lesegang, anstatt sich wie bisher dabei von der schreibschwierigkeit der buchstaben, von der sprechschwierigkeit

der laute leiten zu lassen. Inwiefern dieser umstand für die erlernung der rechtschreibung ins gewicht fällt, das habe ich in meiner schrift: *Über sprachentwickelung* etc. Leipzig 1887 nachgewiesen. —

Aber ein noch wichtigeres unterrichtsfach muss bald von beginn der schulzeit an, neben dem ersten sprechunterricht hergehend, beachtung finden. Es ist der sogenannte *freie anschauungs-unterricht.* Die schüler sollen nicht nur korrekt sprechen lernen; sie sollen auch sprachvorstellungen erhalten. Sie sollen von ihren geisteskräften ergiebigen gebrauch machen, sollen beobachten und wahrnehmen, sollen zu vorstellungen gelangen und mit diesen operiren lernen, sollen endlich das, was sie geistig aus der aussenwelt erfassen, was sich in ihrem innern vollzieht, zum sprachlichen ausdruck bringen.

DER FREIE ANSCHAUUNGSUNTERRICHT.

Viel ist über die stellung, ja über die berechtigung des anschauungsunterrichts im lehrplan der volksschule geschrieben worden. Es hiesse *eulen nach Athen tragen,* wollte ich hier auch nur auszugsweise auf die geschichte dieses unterrichtszweiges eingehen. Für uns handelt es sich vor allem um die frage: Ist in der schule in utraquistischen gebieten ein besonderer anschauungsunterricht benötigt? und wenn dies der fall, — welche stellung gebührt ihm mit rücksicht auf das schreiblesen?

Wer unsern bisherigen ausführungen über die die sprachaneignung in der taubstummen-, neufremdsprachlichen und sogenannten utraquistischen schule folgte, wird nicht im zweifel sein über die berechtigung des anschauungsunterrichts in letztgenannter schule. Durch übung soll der schüler zum gebrauch der sprache kommen. Man entgegne uns nicht, dass dies auch und zwar allein durch die andern unterrichtsfächer erreicht werden könne. Wohl soll jedes unterrichtsfach die sprache fördern helfen, aber erst in zweiter reihe; in erster reihe hat jedes fach seine besonderen aufgaben zu erfüllen. Der anschauungsunterricht hat aber die aufgabe, das angeschaute sprachlich ausdrücken zu lassen, in erster reihe also eine sprache dem schüler anzueignen. Der lehrer weist den schüler auf das, was die sinne berührt, hin und leitet ihn zum sprachlichen ausdruck des empfundenen an. Dabei darf von innehaltung eines grammatischen ganges keine rede sein. Was der schüler an sprachlichen formen braucht, wird ihm gegeben, wird aber auch bis zum unverlierbaren eigentum geübt, und nur im grossen und ganzen soll auf ein fortschreiten vom leichten zum schweren geachtet werden. Somit glauben wir die berechtigung des anschauungsunterrichtes gerade für die schule im zweisprachigen gebiete nachgewiesen zu haben.

Wir kommen zur anderen frage: Welche stellung soll der anschauungsunterricht im lehrplane dieser schulen dem schreiblesen gegenüber einnehmen? Wir haben zwischen zwei möglichkeiten zu wählen: entweder ist der anschauungsunterricht anfangs dem schreiblesen untergeordnet, oder das lesen und schreiben ist mit ihm, als der hauptsache, verbunden. Bei beantwortung der letzteren frage handelt es sich lediglich um das erste schuljahr; für die folgenden schuljahre bemerken wir im voraus, dass der anschauungsunterricht vom zweiten bis vierten, dann aber mehr der sprachformenunterrieht bestimmend für den gesamten sprach-

unterrichtsgang auftritt, Wir nehmen die gestellte frage wieder auf. In der taubstummenschule ist der anschauungsunterricht der unterrichtszweig, von dem alle übrigen fächer abhängig sind, und zwar aus folgendem grunde: *Aller* unterricht muss in der lautsprache erteilt werden; zu diesem behufe gilt es, dem schüler erst eine lautsprache zu schaffen. Da dies nur, wie gesagt, durch den anschauungsunterricht ganz erreicht werden kann, tritt dieser einstweilen in den vordergrund. So auch in der utraquistischen schule. Hier soll aller unterricht in der *deutschen* sprache erteilt werden, mithin ist es nötig, durch den anschauungsunterricht auf empirischem wege dem kinde erst eine deutsche umgangssprache anzueignen. Dieses wichtige unterrichtsfach darf nun durch rücksichtnahme auf andere unterrichtsfächer nicht beengt werden. Es tritt aber dieser fall ein, wenn er dem schreiblesen untergeordnet wird. Man beginne getrost mit dem anschauungsunterrichte, auch wenn der schüler noch nicht schreiben und lesen kann. Es wird auch die zeit kommen, wo das gesprochene geschrieben und gelesen werden kann, wo das schreiblesen dann in den dienst des in rede stehenden unterrichts tritt. Um das letztere aber sobald als möglich zu erreichen, halte ich mit Dittes eine verlegung des schreibleseunterrichts in das zweite schuljahr keineswegs für geraten. Man strebe an, dass nach dem ersten halbjahre schreiben und lesen die zwecke des anschauungsunterrichts fördern können. Also unabhängig von lesen und schreiben, als *besonderer* lehrgegenstand, soll der anschauungsunterricht, den wir wie schon bemerkt, einen freien nennen, weil er nicht von der grammatik beeinflusst werden darf, in der schule mit utraquistischen schülern auftreten.

Beim eingehen auf das wie?, auf das unterrichtliche verfahren, stösst uns zuerst die frage auf: Was ist im anschauungsunterrichte zu behandeln? oder: Nach welchen rücksichten ist der stoff auszuwählen? Wir antworten: Nach raum und zeit Was dem kinde am nächsten liegt, interessirt es anfangs am meisten, erst nach und nach will sein geist auch über fernerliegendes aufschluss erhalten. Also: Vom nahen zum fernen! — Im frühlinge beobachtet das kind die erwachende natur; es freut sich an den ersten blumen, sieht die zurückgekehrten vögel, sieht wald und flur sich schmücken; im sommer wird es aufmerksam auf die wogenden, im erntesegen stehenden felder; es beobachtet die arbeiter in der ernte, hört das grollen des donners; im herbste labt es sich an den früchten, nimmt anteil am einschaffen derselben, bemerkt mit gewisser wehmut das absterben der natur; im winter sieht es die erde erstarrt im winterkleide ruhen, es vergnügt sich draussen auf der schnee- und eisfläche; auch das weihnachtsfest geht nicht spurlos an ihm vorüber. Ich meine, hier bietet sich dem geschickten lehrer genug des stoffes zur besprechung. Man muss eben die feste feiern wie sie fallen. Also auf die jahreszeiten achte man bei der stoffauswahl ebenfalls. — *Wie* ist der stoff zu behandeln? Das kind soll mit interesse dem unterrichte folgen, so nur verspricht er erfolge. Freilich wie meistenteils der anschauungsunterricht in der volksschule erteilt wird, das wirkt ermüdend und abstossend. Man erzielt das gegenteil von dem, was man zu erreichen beabsichtigt. *Was ist das? Wie ist das? Woraus ist das? Was hat der, die, das —? Was thut —?* das sind die fragen, die in unabänderlicher folge gestellt werden, mag gegenstand der besprechung sein, was da will. Bilder über bilder hängt man auf, lässt von denselben aussagen, was niemand darauf sieht, stellt frage auf frage an die kinder

— das nennt man für gewöhnlich anschauungsunterricht. Kann man es den männern von besserer einsicht verargen, wenn sie den so erteilten besonderen anschauungsunterricht aus der schule verbanut wissen wollen, darf man sich wundern, wenn bei solchem unterrichte die schüler sprachfaul und spracharm werden, anstatt ihre sprache zu bereichern? So erteilten anschauungsunterricht möchte auch ich aus der volksschule gewiesen sehen. Ich will folgendes bei erteilung des anschauungsunterrichtes in der sogenannten utraquistischen schule beachtet wissen: 1. Soll der anschauungsunterricht im schüler eine sprache schaffen, so ist der schüler zu möglichster vollständigkeit im gebrauch der sprache während genannten unterrichts anzuhalten. Der lehrer vermeide zu diesem zwecke ein besonders im anfang des unterrichts allzu häufiges fragen. Vielmehr beschränke er sich darauf, auf die sonst zu erfragenden vorgänge aller art hinzuweisen. Bei erfolgenden nicht richtigen antworten trete die berichtigung ein. Somit wollen wir die katechetische lehrweise zu gunsten der heuristischen beschränkt wissen, ersterer nur bei der wiederholung mehr freien spielraum lassen. 2. So viel als möglich halte sich der lehrer in seinen anforderungen an den derzeitigen sprachlichen standpunkt der schüler, jedoch vermeide er auf der andern seite allzu grosse peinlichkeit, wenn anders die natürliche sprachliche ausdrucksweise darunter leiden sollte. Wird eine bis dahin fremde sprachform einmal benötigt, so gebe und übe man sie ohne bedenken. 3. Daraus ergibt sich, dass der einfluss der grammatik auf den gang des anschauungsunterrichts, wenn überhaupt zulässig, nur sehr gering ist. Es entscheidet hierbei mehr das sprachlich praktische bedürfnis. 4. Von der besprechung des einzelgegenstandes schreite man zu der von gruppen fort. 5. Man knüpfe die besprechung, wenn irgend möglich, an den gegenstand selbst an, sonst aber ziehe man das gute modell dem bilde vor. 6. Der anschauungsunterricht ist vom 1.—4. schuljahre unabhängig von andern fächern zu erteilen.

LEHRPROBEN.

1. *Das buch.*

Wir setzen voraus, dass den schülern einige namen für gegenstände in deutscher sprache bekannt sind.

Lehrer weist auf das vor ihm liegende buch hin. Schüler: das ist ein buch. Lehrer lässt das buch, sodann ein messer, einen federhalter fallen. Indem er auf die fallende bewegung aufmerksam macht, spricht er: fällt. Die schüler sprechen das wort nach. Das buch fällt wieder und die schüler bilden: Das buch fällt. Ähnliche sätze werden vom fallenden messer, federhalter u. s. w. gebildet. Ein schüler wird zu fallen veranlasst. Lehrer zu dem schüler: Du fällst. Andere schüler sprechen zu dem fallenden: Du fällst. Der fallende von sich (event. nach berichtigung des lehrers): Ich falle. — Lehrer zeigt auf das liegende buch, das liegende messer u. s. w. und spricht: liegt. Indem die schüler auf die liegende tafel, die kreide, den stift, das messer, das buch aufmerksam gemacht werden, bilden sie: Die tafel, die kreide, der stift u. s. w. liegt. Ebenso bilden sie von sich: Ich liege, du liegst. An die vorher vollzogene thätigkeit anknüpfend bildet der schüler mit hilfe des lehrers: Der lehrer gibt mir das buch. N. N. gbit, mir dir das buch. Ich gebe dir das buch. Du gibst mir das buch. Sie

machen das buch auf. N. N. macht das buch auf. zu. Ich mache, du machst das buch auf, zu. Ich trage, du trägst das buch fort Ich hole, N. N. holt das buch. Etc. etc.

2. Der krug und das glas.

(Es ist vorauszusetzen, dass die schüler bereits einige übung im gebrauch der ortsbestimmungen auf die frage wo? und wohin? haben.) Auf dem tische steht ein krug und ein glas. Der lehrer deutet darauf hin. Schüler: Das ist ein krug und ein glas. Lehrer: Wo steht der krug? Sch. Er steht auf dem tische. L. Wo steht das glas? Sch. Es steht auf dem tische. L. Sprich das zusammen! Sch. Der krug und das glas stehen auf dem tische. L. Lass *der* und *das* weg! Sch. Krug und glas stehen auf dem tische. Der lehrer stellt das glas neben den krug, legt das buch neben die tafel, macht auf die lage der gegenstände zu einander aufmerksam und spricht: neben. L. Wo steht das glas? Sch. Das glas steht neben dem kruge. Zwei schüler werden nebeneinander gestellt. Sch. N. steht neben N. Der lehrer stellt den krug unter den tisch, legt die tafel unter das pult und spricht: unter. Sch. Der krug steht unter dem tische, die tafel liegt unter dem pulte. Durch betrachten des kruges findet der schüler: Unten ist der krug weit; oben ist er eng. Unten ist der bauch, oben der hals. L. Das ist der henkel. Der lehrer fasst den krug an dem henkel an. Sch. Sie fassen den krug an dem henkel an. L. Hole wasser! Während der befehl von einem schüler ausgeführt wird, bildet ein anderer schüler: N. holt wasser in dem kruge. Der zurückkehrende schüler: Ich habe wasser in dem kruge geholt. Der lehrer zeigt auf den vollen krug. Sch. Der krug ist voll. Der lehrer giesst wasser in das glas. Sch. Sie giessen wasser in das glas. L. Bitte um wasser! Sch. Ich bitte um wasser. L. Warum? Sch. Ich bin durstig. Der schüler trinkt. Ein anderer schüler: Du trinkst wasser aus dem glase. L. Giesse das wasser aus! Sch. N. giesst das wasser aus. Der lehrer zeigt den krug. Sch. Der krug ist leer. Etc. etc.

3. Die an den *gang in den garten* geknüpfte besprechung dürfte folgendes ergebnis haben: Wir wollen in den garten gehen. N. macht die gartentür auf. Wir treten in den garten. Ich sehe hier viele blumen, welche blau, rot, weiss, bunt sind. N. pflückt eine blume ab. Du darfst keine blume abpflücken; das ist verboten. N. hat eine blume abgepflückt, weil es herr N. erlaubt hat. Diese blume ist schon welk, verblüht. Jene blume riecht gut, schlecht. Da stehen viele sträucher. Die sträucher sind dicht. In den dichten sträuchern nistet ein vogel. Durch den garten führen wege. Sie sind gewunden und mit kies bestreut. N. reisst unkraut aus. Da steht auch eine laube. Wir werden uns in die laube setzen. Hier ist es kühl, weil die sonne nicht in die laube hineinscheint. Etc. etc. –

Diese lehrproben liessen sich noch weiter ausdehnen. Ich muss mir dies hier mit rücksicht auf den raum versagen. Ich hoffe aber, mit diesen lehrproben ein bild davon gegeben zu haben, wie ich mir eine nutzbringende erteilung des anschauungsunterrichts denke. Je weiter die schüler im sprachverständnis fortschreiten, um so mannigfaltiger werden die übungen. Der lehrer hat aber auch darauf zu achten, dass die neu eingeführten sprachformen geübt werden. Zu

diesem zwecke mag er einige stunden wöchentlich verwenden. Hierbei lässt sich mündliche und schriftliche übung verbinden.

DER ERSTE SCHREIBLESEUNTERRICHT.

Wir bemerkten bereits, dass schon mit beginn des ersten sprechunterrichts die vorübungen für das schreiben beginnen. Es sind da, um abwechselung zu schaffen, die buchstabenelemente zu üben. Sind diese sicher geübt, so verbinden wir sie zu buchstaben, und lassen diese schreiben. So werden wir beim lesenlehren aus der unangenehmen lage befreit, die uns bisher zwang, die schreibschwierigkeit als massgebend dabei anzusehen; wir können vielmehr auf die sprechschwierigkeit der laute rücksichtigen (s. seite 307). Einer besonderen fibel bedürfen wir einstweilen nicht. Der schüler liest nur das, was er, die andern schüler oder der lehrer schreiben. In die druckschrift wird er erst im zweiten schuljahre eingeführt und ihm von dieser zeit an ein lesebuch in die hand gegeben. Es ist selbstverständlich, dass schreiben und lesen, sobald es den schülern eigen ist, sofort in den dienst des sprachunterrichts tritt.

UNTERSTÜTZUNG DES SPRACHUNTERRICHTS DURCH ANDERE LEHRFÄCHER.

Es steht unumstösslich fest, dass in der schule im zweisprachigen gebiete der sprachunterricht anfangs, wenigstens in der ersten hälfte der schulzeit, an erster stelle stehen muss, dass ihn demgemäss die übrigen unterrichtsfächer zu unterstützen haben. Also gilt auch für die sogenannte utraquistische schule der grundsatz: In allem ist sprachunterricht!

Der erste sprechunterricht bringt den schülern lautverbindungen, die so viel als möglich deutsam sein und erklärt werden müssen. Eben darauf ist auch beim ersten schreibleseunterricht zu achten. Alles was im gesangunterrichte zur übung gelangt, muss dem texte nach den schülern erklärt werden; sie müssen den inhalt des liedes verstehen. Vom zweiten schuljahre an tritt im lehrplane biblische geschichte und rechnen auf. Eher biblischen geschichtsunterricht zu erteilen, ist durchaus nicht anzuraten. Hat es doch für den schüler keinen wert, wenn er die vom lehrer deutsch vorgetragene erzählung nicht versteht. Erst ist er in die deutsche sprache einzuführen und dann hat der biblische geschichtsunterricht unter steter berücksichtigung des sprachlichen standpunktes der schüler zu beginnen. Man mache ja nicht den einwand, die zeit werde für den religionsunterricht unter solchen umständen zu kurz. Kann der taubstumme in 4—5 jahren religiös gebildet werden, dann sind 7 jahre für den vollsinnigen nicht zu wenig. — Auch das rechnen, dessen bedeutung für das praktische leben wir durchaus nicht unterschätzen, kann erst im zweiten schuljahre begonnen werden. Man lasse nur allen unnötigen ballast fallen, ziehe nie verhältnisse in den bereich des rechnens, die dem schüler zeitlebens fremd bleiben werden; vielmehr halte man darauf, dass auch hier gut gesprochen und dass bei angewandten aufgaben der inhalt dem schüler klar gemacht werde. —

Es bleibt uns nur noch übrig zu bemerken, dass der lehrer keine gelegenheit vorübergehen lassen darf, um seine schüler im gebrauch der deutschen sprache zu üben. Wichtige ereignisse werden sofort in der schule besprochen. In den

schulpausen, beim spiel weile der lehrer bei den schülern und rege sie zum deutschsprechen an. Auf schulausflügen, bei patriotischen festen halte er darauf, dass der festjubel deutsch ausklinge. Für die schülerbibliothek endlich schaffe er leicht verständlich geschriebene deutsche schriften an.

So wie in der taubstummenschule die methode vom 5.—8. schuljahre mehr und mehr der methode in der volksschule gleichkommt, ebenso wird auch das verfahren in der sogenannten utraquistischen schule in dieser zeit dem in der allgemeinen volksschule entsprechen, jedoch wird der sprachunterricht immer eine gewisse begünstigung erfahren.

Zum schluss wollen wir folgende stundenverteilung in der mehrklassigen utraquistischen schule empfehlen.

I. schuljahr.

Sprechunterricht 6 stunden.[1]
freier anschauungsunterricht 10 stunden.
schreib- und leseübung $^6/_2$ stunden.
gesang $^2/_2$ stunden.

II. schuljahr.

sprechunterricht 2 stunden.
freier anschauungsunterricht 6 stunden.
lesen und schreiben $^6/_2$ stunden.
rechnen 4 stunden.
biblische geschichte 4 stunden.
gesang $^2/_2$ stunden.

III. schuljahr.

religion 4 stdn.
rechnen 4 „
fr. ansch.-unt. 6 stdn.
sprechunt. 2 stdn.
schreiben u. lesen 4 stdn.
realien 4 stdn.
turnen 2 „
gesang 2 „

IV. schuljahr.

religion 4 stdn.
rechnen 4 „
fr. ansch.-unt. 6 stdn.
sprechunt. 2 stdn.
schreiben u. lesen 4 stdn.
realien 4 stdn.
turnen 2 stdn.
gesang 2 stdn.

V. schuljahr.

religion 4 stdn.
rechnen 4 „
fr. ansch.-unter. 4 stdn.
sprechunter. 1 std.
sprachformenunterricht u. aufsatz 4 stdn.
schreiben u. lesen 4 stdn
realien 4 stdn.
turnen 2 stdn.
gesang 2 stdn.

VI. schuljahr. VII. schuljahr. VIII. schuljahr.

religion	4	Stunden:
rechnen	4	„
sprachformenunterricht und aufsatz	4	„
anschauungsunterricht	2	„
lesen	4	„
realien	5	„
turnen	2	„
gesang	2	„

Ratibor. H. HOFFMANN.

[1] Im 2. halbjahr werden 2 für den sprechunterricht bestimmte stunden für schreib- und leseübungen verwendet.

SPRECHSAAL.

BEANTWORTUNGEN DES FRAGEBOGENS „ZUR METHODIK DES SPRACHUNTERRICHTS.“

(Fortsetzung.)

No. 40.

1. Von der schrift. – **2.** Bisweilen wohl; sonst aber suche ich mit der lehre von der aussprache durchzukommen, wie dieselbe geboten wird von Mefferts *Elementarbuch d. engl. sprache,* § 1–24. — **3. 4. 5.** —. — **6.** Es werden sofort lesestücke zu grunde gelegt. — **7.** Ausschliesslich zusammenhängenden lesestoff in IIIB u. IIIA. — **8.** Ja; es findet zunächst retroversion statt, bei welcher der text deutsch gesagt wird. Darauf werden einzelsätze übersetzt, die sich eng an das gelesene anschliessen, dann noch sätze im anschluss an das betr. kapitel der grammatik. — **9.** In untertertia. — **10.** —. — **11.** Nach beendigung des ersten kapitels von Dickens, *A child's history* werden die schüler veranlasst, englisch zu antworten auf (deutsche u. weiterhin auf) englische fragen. So wird der inhalt jedes kapitels abgefragt; bessere schüler erzählen mit den worten des buches. Ich lasse auch die schüler sich gegenseitig fragen stellen und beantworten. Die lektüre von Dickens, betrieben in IIIB u. IIIA, wird in den höheren klassen durch repetitionen im gedächtnis der schüler festgehalten. — **12.** IIIB lernt vor beginn der lektüre die hilfsverba *to have* und *to be*, sowie das schwache verb (*to ask*, *to live*) mit dem passivum, dazu das notwendigste über artikel, „deklination“, adjektiv, wortstellung, Meffert § 25, 26. Die folgenden grammat. kapitel behandle ich im zusammenhang vor dem übersetzen der engl. einzelsätze, In IIB wird der versuch gemacht den deutschen satz (Meffert gibt nur solche im *Übungsbuch*) in den vordergrund zu stellen. — **13.** Extemporalien durch alle klassen, wöchentlich in IIIB u. IIIA, alle 14 tage in II u. I. Sie sollen sich eng anschliessen an das in der klasse gelesene und durchgenommene — abgesehen von IIB u. I, wo die arbeit selbständiger sein muss. — **14. 15. 16.** —. — **17.** Was Meffert im *Elementarbuch* bietet, wird ganz angeeignet, gelegentlich auch erweitert, wie dies die lektüre bisweilen fordert. Von dem, was die meffert'sche *Grammatik* bringt, wird häufig gestrichen, besonders da, wo zu viel lexikalisches erscheint. Immerhin wird die grammatik in ziemlichem umfange traktirt — *Bemerkungen:* In IIIB tritt die lektüre (Dickens) mit den daran geknüpften übungen in den vordergrund; die beteiligung der schüler ist eine lebhafte. IIIA setzt diese übungen an demselben stoff fort, erhält aber noch neue lektüre in

einer stunde wöchentlich dazu; meist Scott, *Tales,* oder ein anderes bändchen aus Wiemanns *Schülerbibliothek*; die darin enthaltenen idiomatischen wendungen werden gelernt. Für II u. I s. antwort auf frage 11. Natürlich wird in diesen beiden klassen noch sprechübung getrieben an dem schriftsteller, der gerade gelesen wird, ausserdem auch noch an den zusammenhängenden deutschen übungsstücken, die sich in Mefferts *Übungsbuch* neben den sammlungen von satzbeispielen finden.

17. februar 1890. B. NAUMANN, ord. lehrer, realgymnasium, *Posen.*

No. 41.

Statt der beantwortung des fragebogens teilt der herr einsender über die von ihm befolgte methode folgendes mit:

„Die erfahrung, dass die schüler, selbst wenn ihnen das fremde wort zu wiederholten malen vorgesprochen und von ihnen nachgesprochen worden, doch in der nächsten stunde, durch die schreibung verführt, dasselbe falsch aussprachen, veranlasste mich vor drei jahren zu dem versuche, ganz ohne buch zu unterrichten. Ich wäre gerne ein jahr und länger so verfahren, wenn nicht die rücksicht darauf, dass neue schüler eintreten, oder dass die eigenen schüler auf andere schulen übergehen, mich gezwungen hätte, schon nach einem vierteljahr auch das buch zu benützen. Was aber aus dem buche übersetzt, gelesen und erzählt wird, ist vorher schon das gedächtnismässige eigentum des schülers geworden. Aus dem gesagten geht nun hervor, dass weder lauttafeln noch lautschrift gebraucht werden können; ebenso, in welcher weise und in welchem umfange sprechübungen angestellt werden. Die grammatik wird gelegentlich durchgenommen, doch so, dass nach dem ersten jahre die formenlehre, nach dem zweiten die hauptsachen aus der syntax im besitze des schülers sind. Die schriftlichen arbeiten bestehen in der wiedergabe des durchgenommenen in gestalt von aufsätzen, zuweilen in fragen und antworten; gelegentlich, wenn die schüler schon etwas gereifter sind, wird ein stück in der fremden sprache vorgelesen, von den schülern mündlich wiederholt und dann als aufsatz niedergeschrieben. Diese arbeiten werden natürlich in der klasse angefertigt. Ich bin mit der methode sehr gut zufrieden: vor allem wird bewirkt eine korrektheit der aussprache, die bildung des ohres, aber auch eine sichere beherrschung der orthographie. Das gesagte gilt zunächst vom englischen und den beiden tertien. Die rücksicht auf das abiturientenexamen und dessen forderungen nötigt leider in der sekunda, zumal in der *kombinirten,* zu dem alten verfahren der extemporalien und zum übersetzen aus dem deutschen zurückzukehren. Fürs französische habe ich den versuch ebenfalls gemacht und mit demselben erfolge; aber auch hier habe ich in der tertia schon, weil die beiden abteilungen kombinirt waren, der alten methode den vorrang lassen müssen."

16. februar 1890. PROF. DR. A. WIEMANN, *Eilenburg.*

No. 42.

1. Vom laute. — **2.** Durch beides. — **3.** Für das französische lautschrift nach Kühns *Franz. lesebuch,* für das englische nach Vietor & Dörrs *Engl. lesebuch.* Früher lautschrift und orthographie neben einander. — **4.** In diesem

schuljahr übergang nach 8 bis 10 wochen.[1] — **5.** Es ist vorteilhaft, längere zeit die lautschrift *allein* zu verwerten und dann an den lautlich fest eingeprägten stücken die orthographie einzuüben. Das gleichzeitige gegenüberstellen von lautschrift und historischer schrift verwirrt eher, während sich bei ersterem der übergang leicht vollzogen hat. — **6.** Der erste unterricht schliesst an kleine gedichte an, an denen die aussprache ihre beste stütze findet: nebenher und darauf sprechübungen auf grund der umgebung und der hölzel'schen anschauungsbilder sowie verarbeitung von lesestücken. — **7.** Ausschliesslich zusammenhängender stoff. — **8.** In quinta (anfangsklasse) wird nur der französische sprachstoff verarbeitet, ebenso in quarta, bis zum schluss des jahres, wo wegen des übergangs vieler schüler zum gymnasium eine anzahl lektionen aus Plötz übersetzt werden. — **9.** In quarta zum schlusse des jahres aus obigem grunde, dann in mässigem umfange meist zusammenhängender stoff zum übersetzen aus dem deutschen. Im englischen habe ich die einstige untertertia bis IIb fortgeführt. Die schüler haben nur zur probe gelegentlich als schriftliche arbeiten übersetzungen aus dem deutschen angefertigt, deren günstiges ergebnis bewies, dass das hineinleben in die fremde sprache, der anhaltende gebrauch derselben den schülern gerade auch bei übersetzungen sehr zu statten kommt. — **10.** — — **11.** Grundsatz: wende die fremde sprache soviel wie möglich an. Auch die der klasse zu gebenden allgemeinen anweisungen werden nach und nach in natürlicher weise auf grund der anschauung angeeignet. Im übrigen wird jedes lesestück durch die fragestellung zu sprechübungen verwertet, ebenso die anschauungsbilder. — **12.** Auf induktivem wege. — **13.** Alle 14 tage. Diktate. Auswendig niederschreiben. Grammatische übungen. Beantwortung von fragen. Beschreibung der bilder und der umgebung. Kleine umformungen. Späterhin werden die übungen erweitert zur inhaltsangabe, veränderung der form nach bestimmten gesichtspunkten. Diktate nicht gelesener stücke, freie wiedergabe von erzählten und unbekannten stoffen. — **14.** Wenn dieselben schüler bleiben, recht zufrieden; nachteilig beeinflusst jedoch durch viele neu hinzukommende nach anderer methode vorgebildete schüler, welche die fortschritte der anderen hemmen. — **15.** Grössere lebendigkeit und frische der schüler, leichtere aufnahme des fremden wortschatzes durch stete mündliche verarbeitung des anschauungs- und lesestoffes. Festere einprägung des gehörten, gesprochenen und gelesenen. Höhere fähigkeit, das gesprochene wort zu verstehen und wiederzugeben. Bessere aussprache. — **16.** Infolge der vermittlung der beiden methoden, wie sie wegen des geschilderten verhältnisses zum schlusse des 2. jahres eintritt, verringert sich durch das herstellen der fremden sprache aus dem deutschen die fähigkeit der unmittelbaren aufnahme des französischen. — **17.** Die kenntniss der wichtigsten grammatischen

[1] In diesem schuljahr 1890/91 habe ich im französischen unterricht einer sexta von 54 schülern während des ersten vierteljahres nur lautschrift zu grunde gelegt und bin dann zur gewöhnlichen orthographie übergegangen. Die frühere erfahrung, dass eine längere zeit hindurch stattfindende ***ausschliesslich lautliche schulung*** zumal bei grossen klassen die aneignung einer guten aussprache wesentlich erleichtert und auf grund der schärfung des gehörs für lautliche unterschiede auch die besten stützpunkte für die orthographie bietet, hat sich auch hier wieder bestätigt. 6. november 1890. M. WALTER, realschuldirektor, ***Bockenheim.***

gesetze, die vielfach durch den sprech- und lesestoff belegt und durch besondere übungen (s. Walter, *Lehrplan: Der frz. klassenunterricht.* Marbg. Elwert s. 31 — 61) befestigt werden, ist eine um so sichrere, als die einzelerscheinungen in dem fest verarbeiteten sprech- und lesestoff ihre stete stütze finden.

Bemerkungen: In meinem lehrplan möchte ich folgende abänderungen eintreten lassen: Da die erfahrung lehrt, dass gerade diejenigen grammatischen erscheinungen am besten haften, welche am meisten in dem sprech- und lesestoff vorgekommen sind, so sollte man mit dem gewinn der erstarrten konjugation bis zum zweiten jahre warten und sich im ersten jahre darauf beschränken, die fortwährend vorkommende lebende konjugation (aktivum, indikativ) zum sicheren eigentum der schüler zu machen. Im zweiten jahre wird dann auf grund der bis dahin erlernten zeitwörter und in anlehnung an die lebende konjugation die systematische zusammenstellung der erstarrten konjugation vorgenommen. Im 3. jahre erfolgt die ergänzung der konjugation durch die gewinnung des konjunktivs und der unregelmässigen zeitwörter. Aus dem reichlichen im laufe von 3 jahren verarbeiteten sprachstoffe ergeben sich die wichtigsten unregelmässigen zeitwörter (wie auch die komposita). Noch etwa fehlende wichtige zeitwörter werden durch die auch noch vielfach angewandten konjugationsübungen in ganzen sätzen, sowie übung von einzelformen eingeprägt. So kann zunächst 3 jahre lang nach der neueren methode unterrichtet werden, ohne dass es behufs gewinnung der grammatik nötig wäre, regelmässige übersetzungen aus dem deutschen in die fremde sprache in den unterrichtsplan aufzunehmen. Wie oben gesagt, lässt die fähigkeit der direkten aufnahme der fremden sprache nach, sobald zu dem natürlichen wege der nachahmung der fremden sprache der künstliche, d. h. die herstellung der fremden sprache durch regelmässiges übersetzen hinzutritt. Diese beiden so entgegengesetzten prinzipien stören die spracherlernung in ihrer gleichmässigen fortentwicklung und hindern eben das für die gewinnung einer festen grundlage durchaus erforderliche hineinversenken in die fremde sprache. Der beweis der kenntnis der grammatischen gesetze lässt sich „ohne übersetzen" recht gut geben, wie unter frage 17 hervorgehoben: und je mehr sprachmaterial gesammelt und zum festen besitztum der schüler geworden ist, desto leichter wird nachher das übersetzen sein, welches man späterhin nur an *zusammenhängendem, leichtem* stoffe *gelegentlich* pflegen möge. Hauptsache bleibt aber stets *gewinn der sprachkenntnis aus der fremden sprache selbst.*

20. februar 1890. M. WALTER,
realgymnasiallehrer, *Wiesbaden.*

Nr. 43.

1. Vom laut. — **2.** Durch lauttafeln und lautschrift. — **3.** Der vietor'schen. — **4.** Nach dem 1. vierteljahr. — **5.** Nein. — **6.** Erst lied, dann umgebung, dann anschauungsbilder (Hölzel) und lesestücke. — **7.** Lesestoff (einzelsätze nach dem anschauungsstoff). — **8.** In den ersten jahren nicht. — **9.** Nur ausnahmsweise. Im englischen im 3. jahrgange, im französischen nach genügender erfahrung. — **10.** Neben den lesestücken. Zur bereicherung des wortschatzes, zum bilden von sätzen (weckung des vertrauens im schüler), zur gewinnung und verarbeitung grammatischer gesetze. — **11.** Im anschluss an den lesestoff, an die umgebung,

an geschichtliche ereignisse, zeitereignisse, an vorerzählten stoff, an anschauungsbilder. - **12.** Auf induktivem wege. **13.** *Unterstufe:* 1) niederschrift a. d. gedächtnis, 2. auswendig, 3. konjugationssätze, 4. umformungen, 5. beantwortung von fragen, 6. bilden von fragen, 7. bilden von sätzen, beliebig oder nach gewissen gesichtspunkten, 8. diktate. *Mittelstufe:* 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. inhaltsangaben. *Oberstufe*: 2. 4. 5. 7. 8. 9. frei, 10. freier. – **14.** Gut. – **15.** Das verfahren ist anregender für lehrer und für schüler. Die schüler lernen gesprochenes verstehen. Sie lernen mehr sprachstoff und werden besser in die sprache eingeführt. Auch lesen und übersetzen geht besser, da sie leichter jetzt überschauen lernen. — **16.** — — **17.** Nach dem letzten revisionsbescheid (und nach dem früheren) befriedigten die grammatischen kenntnisse durchaus.

20. februar 1890. Dr. QUIEHL, dirigent der neuen realschule,
neue realschule, *Kassel.*

Nr. 44.

1. Vom laute. — **2.** Durch lautschrift, und zweitens durch lauttafeln an der schwarzen tafel. — **3.** Für das französische der lautschrift meines *Français parlé,* für das englische bisher derjenigen meiner *Elémans d'Anglais parlé,* jetzt lieber derjenigen des *Maitre phonétique.* Früher der lautschrift Pitmans. — **4.** Meist in der zweiten hälfte des zweiten jahres. — **5.** Es ergaben sich früher missstände, da ich zu früh (etwa nach 8 monaten) zur gewöhnlichen orthographie überging: da trat einige verwechselung beider schreibarten ein. Diese missstände scheinen ganz aufgehoben, seitdem ich nur später zum übergange komme. — **6.** An der hand von gedichten, lesestücken und anschauungsbildern, auch kleiner gespräche und befehle. Zur anschauung benutze ich alle bilder, die sich in dem schulzimmer befinden, auch diejenigen in Beljames *First English reader*, ebenfalls zeichnungen an der schwarzen tafel, u. s. w. — **7.** Ausschliesslich zusammenhängenden stoff, nämlich im weiteren sinne genommen, z. b. auch gespräche, befehle, spiele. — **8.** Ich lasse *nie* in die fremde sprache übersetzen, d. h. bis die schüler dieselbe gänzlich beherrschen. Sogar aus der fremden sprache lass ich nur soviel übersetzen, als zum verstehen der texte unentbehrlich ist, d. h. wo sich nicht durch erklärungen, mimik u. s. w. abhelfen lässt. — **9.** Am frühesten ende des 3. jahres. – **10.** Soviel wie möglich. — **11.** Erst durch befehle: *kʌm hîr*; *sit daun*, u. s. w. Dann lass ich die schüler auf die befehle antworten: *ai get ʌp; wî sit daun;* u. s. w. Dann den besten schüler befehlen: *tel dʒɔn tə gou aut; tel pîtər tə briŋ mî his buk.* Dann kommen fragen über die schon erklärten lesestücke, über bilder, u. s. w. Diese übungen nehmen etwa die hälfte der zeit ein. — **12.** Immer auf induktivem wege. Übrigens wird während der lautschriftperiode nur das allerwichtigste aus der grammatik gelehrt. — **13.** Ich gebe erst keine. Nach einigen monaten lasse ich von zeit zu zeit die eingeübten gedichte abschreiben, bez. aus dem gedächtnis schreiben. (Mit älteren schülern benutze ich diktat in lautschrift). Nur nach dem übergang zur gewöhnlichen orthographie lasse ich nacherzählungen, beschreibungen von bildern, änderungen der zeit u. s w. schreiben. Später erfolgen übersetzungen aus der fremden sprache, noch später solche in die fremde sprache. — **14.** Sehr zufrieden. — **15.** Sehr viele. Den schülern ist das lernen eine freude statt einer last. Ihre aussprache ist bedeutend besser.

Sie lernen schneller die umgangssprache verstehen, sprechen und lesen. Auch wenn sie die schule zu früh verlassen, haben sie etwas gelernt, nämlich dfe fremde umgangssprache. Wenn sie lange genug bleiben, können sie auch, besser als durch die alte methode, die litterarische sprache und sogar die orthographie. — **16.** Keine; d. h. gegenüber meinem eigenen verfahren so lange ich der alten methode folgte. — **17.** Die *wichtigsten* gesetze kennen die schüler sehr gut, viel besser als früher. — *Bemerkungen:* Ich habe über meine methode in meinem referat über den stockholmer kongress (*Le Phonétisme au Congrès de Stockholm*, Paris, Delagrave 1886) und in den *Englischen studien* (X, 506 ff.) berichtet.

Ich gebrauche die phonetische methode sowohl im privat-unterricht wie in der schule, ebenfalls für meine eigenen studien.

Neuilly s. S., 22. février 1890. PAUL PASSY,
autrefois professeur à l'École Normale d'Instituteurs de la Seine, actuellement chargé du Cours d'Anglais complémentaire de la rue des Martyrs, *Paris* (en congé).

Nr. 45.

1. Vom laute. — **2. 3.** a) nein, aber der wandtafel. b) im *engl.* im anfange der in verschiedenen grammatiken wie I. Schmidt und Deutschbein gebrauchten zeichen. — **4.** Fast sofort, da zwar vom laute ausgegangen wird, aber der buchstabe möglichst bald folgt. Die lautirübungen werden dann nebenherlaufend getrieben. — **5.** Nein. — **6.** An wörtern. — **7.** Wörter. sätze, dann stücke. — **8.** Zunächst nicht, dann möglichst wenig, als retroversion. — **9.** Ins deutsche, wenn das verständnis es erfordert. In die fremde sprache schriftlich zur erfüllung des regulativs, welches pensa und ext. verlangt. — **10.** —. — **11.** Im anschlusse an grammatik und lesestoff, der verkehr in der fremden sprache wird vom anfange an angestrebt. — **12.** Auf induktivem wege. — **13.** Diktat, übersetzung, extemporale 1.—4. jahr, 5. jahr (resp. 3. jahr im engl.) auch kleine résumés, wöchentlich je eine arbeit alternirend. - **14.** Habe noch kein urteil, da ich ungenügende lehrbücher führen musste — habe deshalb zur erprobung der rationellen lehrweise im engl. ein buch: *Englische übungsstoffe* zusammengestellt, zunächst nur für meinen gebrauch (Leipzig, Renger'sche buchhandlung). — **15.** Das neue verfahren regt an; das alte schläfert ein. — **16.** Keine. — **17.** Besser als bei dem verfahren mit einzelsätzen.

24. februar 1890. Dr. HERM. FEHSE, oberlehrer,
realgymnasium, *Chemnitz i. S.*

Nr. 46.

1. — **9.** —. — **10.** In der II der hiesigen 2. realschule wurden im laufe des 2. schuljahres versuche (1 stunde wöchentlich) im englischen mit zwei anschauungsbildern' (sommer und winter) gemacht und zwar nach der lehmann'schen methode. Der erfolg war ein befriedigender. Nach benennung der einzelnen personen und gegenstände schritten die schüler ziemlich schnell zur bildung von einfachen und zusammengesetzten sätzen und so zu längeren zusammenhängenden darstellungen, vorzüglich zu vergleichen einzelner personen und gegenstände und schliesslich ganzer gruppen; der unterricht wurde in der englischen sprache er-

teilt. Passende gedichte wurden eingefügt. gelernt und gesungen (!); der so gewonnene sprachstoff wurde zum teil zu schriftlichen arbeiten benutzt. — **11—17**: —

24. februar 1890. FOERTSCH, oberlehrer, neue realschule, *Kassel.*

Nr. 47.

1. Von letzterer. — **2.** Nein. — **3.** Keiner. — **4.** Gleich in der ersten unterrichtsstunde. — **5.** Wenn man *schwierigkeiten* zu den misständen rechnet, dann allerdings. — **6.** An wörtern, die jedoch sehr bald zur bildung kleiner sätze verwertet werden. — **7.** Im ersten unterrichtsjahr *vorzugsweise* einzelsätze. — **8.** Wenig; einzelsätze. — **9.** Schon in untertertia, mit kleinen erzählungen, die sich an das in der grammatik eingeübte anschliessen. — **10.** Keine. - **11.** Fast vom anfange des unterrichts an, im anschluss an die oben erwähaten kleinen erzählungen und anekdoten. — **12.** Durch übersetzen von einzelsätzen. — **13.** In exerzitien, diktaten und extemporalien; alle 8 tage eine arbeit von mässigem umfang (1 — 1½ seiten). — **14.** Bei mittelmässig beanlagten schülern befriedigende, bei gut beanlagten gute, *im ganzen.* — **15.** Ein anderes verfahren als das bisher angedeutete habe ich seit 1865 nicht angewendet. — **16.** Schwieriger auszusprechende wörter bedurften noch bis in die oberen klassen hie und da der korrektur. — **17.** Mit denselben sind die schüler im ganzen in befriedigender weise bekannt.

27. februar 1890. G. GRUNICKE, 1. ord. lehrer, realprogymnasium, *Aschersleben a. Harze.*

Nr. 48.

1. Vom laut. — **2.** Durch beides. — **3.** Der in den lesebüchern von Kühn (franz.) und Vietor und Dörr (engl.) gebrauchten. — **4.** Nach 4—6 wochen. — **5.** Es wäre zu wünschen, dass die schüler einige gedichte und lesestücke in phonetischer umschrift in händen hätten. — **6.** Der erste ausspracheunterricht wird an gedichte angeschlossen. — **7.** Gelegentlich werden auch einzelsätze eingeübt. — **8.** In regelmässigem turnus sind die schriftlichen arbeiten: übersetzungen abwechselnd mit diktaten, umwandlungen von lesestücken etc. — **9.** Im französischen in quarta, im englischen in obertertia. — **10.** Zur erweiterung des wortvorrats und zu sprechübungen, besonders über gegenstände und verhältnisse des tägl. lebens und der umgebung des schülers. — **11.** Der inhalt der lesestücke wird abgefragt; die anschauungsbilder werden besprochen. — **12.** Die grammatik wird auf induktivem wege gewonnen, gelegentlich wird sie durch einzelsätze ergänzt. — **13.** Die schriftlichen arbeiten sind: diktate, beantwortung von fragen, nacherzählen, berichte über gelesenes; beschreibung der anschauungsbilder. Sie werden alle 14 tage angefertigt. — **14.** Die ergebnisse sind zufriedenstellend. — **15.** Der unterricht gestaltet sich lebhafter, der schüler wird besser in die wirkliche (gesprochene und geschriebene) fremde sprache eingeführt. — **16.** Unsicherheit in bezug auf grammatische dinge zeigt sich auf der mittelstufe (in tertia) mehrfach. — **17.** Die kenntnis der wichtigsten gesetze der grammatik wird in ausreichendem masse bei abschluss der mittelstufe erreicht.

27. februar 1890. K. KÜHN, ord. lehrer, realgymnasium, *Wiesbaden.*

Fortsetzung folgt. Ich wiederhole die bitte um fernere einsendungen.

Marburg. W. VIETOR.

REZENSIONEN.

HENRY SWEET, *A Primer of Phonetics.* Oxford, Clarendon Press 1890. 3 *s.* 6 *d.*

A new book by Dr. Sweet, giving a concise introduction to phonetics, with especial reference to English, French, German, Latin and Greek, cannot fail to be welcome to all students of the subject, and to repay their careful study. The book in question is also intended to meet the demand for a new edition of the *Handbook of Phonetics*, published in 1877, since which time, as Dr. Sweet observes, the study of phonetics has greatly developed on the continent and especially in Germany.

In this work the author tells us that although he has retained the main features of Bell's *Visible Speech* terminology and notation, he by no means pledges himself to rigid conservatism, and indeed we find a good many points of difference between the schemes set forth here and in the *Handbook*, but the allusion is apparently not to these — rather to certain new views which at present he neither accepts nor rejects. For the present he does not enter upon a discussion of any controverted points, intending that the book should contain only what is most necessary for beginners.

The book is arranged as follows: — I Introduction, II Analysis, III Synthesis, IV English Sounds. V French Sounds, VI German Sounds, VII Latin Sounds, VIII Greek Sounds, IX List of Symbols. The Latin and Greek sections will not be discussed here, as I do not feel competent to criticise them in detail. And they appear to be the least important parts of the work, for they must be regarded as speculative, it being, I suppose, impossible to ascertain the true pronunciation of those languages. Our English way of pronouncing both is, indeed, very unsatisfactory, but since the failure of the attempt to introduce a better pronunciation of Latin into our schools, some few years ago, the prospect of a reform in this direction seems very distant indeed. And we may be pretty sure that whenever it does come to pass, Dr. Sweet's pronunciation of Latin and Greek, including several new and difficult sounds, will not be adopted. It is only in a living language that it is worth while to take the great trouble of teaching new and unfamiliar sounds. And whilst there is much to be said in favour of teaching Greek as a living language, with the modern pronunciation, it seems much more likely that the pronunciation used in America and explained in Goodwin's *Greek Grammar*, or something similar to that, will be preferred.

The task of reviewing a book where phonetics are expounded by means of *Organic* (i. e. *Revised Visible*) *Speech*, is by no means an easy one — the system is so elaborate. There are 142 different symbols employed, besides the double symbols used for diphthongs, which are the most puzzling of all, because the analysis of diphthongs is a matter of so much uncertainty. Dr. Sweet does indeed give some texts in his *Broad Romic* alphabet, already familiar to students of his *Elementarbuch*, but this is not sufficiently exact to show the differences between the sounds of English, French and German. For instance, the same symbol (æ) is used for the vowels in E. *man* and F. *père*, whilst E. *song* and F. *son* are alike written (soŋ), there being virtually a different alphabet for each language. So it seems best, in discussing the book, to use the international alphabet of the *Maître Phonétique*, supplementing it by the additional symbols ⊢, ⊣, ⊥, ⊤, ɔ.

The following tables show how Dr. Sweet classifies the sounds of English, French and German, and the symbols used to represent them in this review. They are drawn up by combining his general tables of vowels and consonants with the separate tables of Eng., Fr. and German sounds, and omitting sounds not occurring in these three languages. It adds somewhat to the difficulty of understanding and mastering the contents of these tables, that they do not precisely correspond. Not only do we find some sounds appearing in one table and not in the corresponding one, which is perhaps only to be expected, but some sounds have a different place assigned them in the different tables, e. g. Germ. *ü* in *grün*, which is described as mid-front-narrow with high rounding, is placed with the mid vowels in the general table of vowels, but with the high ones in the German table. It would surely have been less perplexing if it had had the same place assigned to it in both.

Characters used here for the Vowels.

		Narrow			Wide		
		Back	Mixed	Front	Back	Mixed	Front
Unrounded	High			ɪ		ï	i, i⊤
	Mid	ʌ	ə	e	a, a⊢	ə	ɛ
	Low		ä	ẽ	ʌ, ã	ä	æ
Rounded	High	û		ŷ	u	ü	y
	Mid	o		ø	ɔ, õ	ö	œ, ɘ
	Low	ɔ̇		œ̃	Eng. ɔ		

Examples of the Vowels.

		F. fin*i* G. B*ie*ne		pr*e*tty	b*i*t G. b*i*n s*ee* f*e*ar, pit*y*
b*u*t	G. Gab*e*	F. *été* G. S*ee*	f*a*ther G. n*a*me G. m*a*nn F. p*a*tte	bett*er*	m*e*n, F. p*è*re s*ay*, F. d*e*tte G. Thr*ä*ne G. f*e*st
	b*ir*d	F. v*in*	F. p*â*te F. s*ang*	h*o*w	m*a*n
F. s*ou* G. g*u*t		F. l*u*ne G. gr*ü*n	p*u*t t*oo* G. H*u*nd	val*ue*	G. sch*ü*tzen
F. b*eau* F. s*oh*n		F. p*eu* G. sch*ö*n	n*o*t G. s*o*nne n*o* F. *o*r b*o*y F. s*on*	n*o*t foll*ow* F. h*o*mme	F. p*eu*r G. G*ö*tter F. j*e*
l*aw*		F. *un*	n*o*t		

Voiceless Consonants.

	Throat	Back	Front	Point	P.-teeth	Blade	Bl.-point	Lip	L.-back	L.-teeth.
Open		x G. a*ch*	ç G. i*ch*		θ *th*in	s	ʃ fi*sh*	ɥ' F. p*u*is	hw *wh*at	f
Side				l'	l'⊢					
Stop		k		t	t⊢			p		
Nasal										

Voiced Consonants.

	Throat	Back	Front	Point	P.-teeth	Blade	Bl.-point	Lip	L.-back	L.-teeth.
Open	h	R, R⊣ G.sa*g*en G.*r*etter	j *y*ou	r	ð *th*en	z	ʒ rou*ge*	v, ɥ South- G. w F. b*u*is	w	v
Side				l	l⊢					
Stop		g		d	d⊢			b		
Nasal		ŋ si*ng*	N F. a*gn*eau	n	n⊢			m		

The modifiers :, ⊢, ⊣, ⊤, ⊥, ɔ are placed after the sounds to which they belong. Their use is as follows: —

: denotes that the sound is long;
⊢ that it is a little forwarder than the normal position;
⊣ „ „ „ backwarder;
⊥ „ „ „ higher;
⊤ „ „ „ lower;
ɔ „ „ „ rounded.

Accordingly *a*⊢ is *a* in F. p*a*tte.
i⊤ is *y* in E. pit*y*.
l⊢, *t*⊢, *d*⊢, *n*⊢ are the French *l, t, d, n*.

Note that the F. nasal vowels are represented by *ā, ē, ō, ǣ*. Also that *e* is used for Eng. bett*er*, Fr. j*e* and Germ. gab*e*, though these are not precisely the same, and they appear in three different places in Dr. Sweet's scheme.

From the point of view of most of the readers of *Phonetische Studien*, it will not be regretted that Dr. Sweet has hardly succeeded in carrying out his intention of "rigorously excluding all details that are not directly useful to the beginner"; but beginners will probably find many details which perplex them, and which might, one would think, be postponed to a more advanced stage. Dr. Sweet himself observes, truly enough, that "the only sound basis of theoretical phonetics is a practical mastery of a limited number of sounds." But instead of limiting himself to the classification and explanation of the sounds commonly heard in the speech of educated people in England, France and Germany, which the student might be assumed to have opportunities of hearing and mastering, he puts before the reader, at the very outset, tables of vowels and consonants with examples of sounds from Gaelic, Welsh, American, Scotch-English, Danish, Cockney, Swedish, Portuguese, Norwegian, Arabic, Icelandic, Russian, Italian and Hungarian.

The introduction of these and many other difficult details in the opening chapters of his Primer is the more likely to prove an insuperable barrier to beginners, because, although oral teaching is more requisite in phonetics than in any other subject, in England at least, there is unfortunately no possibility of obtaining such teaching. And it will be an additional difficulty to beginners attempting to learn from this book, that the author has not been careful to put first those distinctions which are most obvious and readily perceived. For instance, he expects them at the very first to study unaccented vowels and analyse diphthongs (p. 4), and when classifying the sounds, he starts with throat-sounds instead of those which are already most familiar. The subject is not well graduated, and in this respect the book is a great contrast to the works of some phoneticians who are practised teachers. I may mention especially Dahlerup and Jespersen's *Kortfattet Dansk Lydlære*, which is quite a model of clearness and simplicity.

One would be very sorry, no doubt, to see the *Primer of Phonetics* reduced to the dimensions of that little book, or to have it abridged in any way, but the easier parts of the subject might, one would say, have been put at the beginning without diminishing its value as a manual for more advanced students.

It is to be feared that this want of careful graduation, and the difficulty of learning to read the notation used, will be insuperable obstacles to many beginners.

Students of the *Hand-book* will remember that the book is a difficult one to read, even for those who have made some progress in phonetics, and in this *Primer* the order and arrangement of the first part — analysis — is the same as in the *Hand-book*, of which it is in fact only a revised edition. Indeed beginners will probably find it more difficult than the *Hand-book*, the fresh difficulty of understanding the Organic Speech notation being more than an equivalent for the omission of the analysis of the sounds of some languages which are less known than French or German.

The section on Synthesis is likewise in great part identical with what has already appeared in the *Hand-book*, but somewhat more clearly arranged. The difficult and elaborate chapter on Glides is reproduced here.

The special chapters on English, French and German sounds are by far the most novel and interesting part of the book; and as the French vowels fit in most satisfactorily to the places provided in Dr. Sweet's scheme, it will be convenient to speak first of his exposition of French Sounds. I will then proceed to German, and thirdly to English, concluding with some observations on his scheme and the Organic Speech notation.

FRENCH SOUNDS. A comparison of the *Primer* with the *Hand-book*, published in 1877, shows some important points of difference. The two schemes are as follows: (see p. 374.)

With regard to these alterations it may be observed that they illustrate the uncertainty of the distinction between wide and narrow vowels, seeing that the vowels *ɛ*, *œ* and *ə* in *père peur* and *le* were formerly considered to be narrow, but are now said to be wide.

It will be seen also that whilst Dr. Sweet still places the *a* of *patte* among the mid vowels, together with the vowels of *father*, *name* and *mann*, he now acknowledges that one at least of the *a* sounds, namely that of *pâte*, is a low vowel. In 1877 the vowels of *patte* and *pâte* were not distinguished from one another. It is a satisfaction too to see the vowels *ɛ* and *œ* in *père* and *peur* placed as high in the table as *a* in *patte*, but it is singular that they are now put quite on a level with *e* and *ø* in *été* and *peu*. He remarks however that *ɛ* and *e* are sometimes lowered, and may even become decidedly low vowels, i. e. as low us those of *pâte*, and of Eng. *man*, which in his scheme are on the same level. It is noticeable that the nasal vowels *ɛ̃*, *œ̃*, in *vin*. *un*, are represented as low, and not on a level with *ɛ* and *œ*. The fact appears to be that the nasal vowels are lower than the corresponding oral vowels. M. Paul Passy suggests that *õ* for instance is probably in fact a nasalized *o*, though it is as low as *ɔ*. Certainly, long before I had read anything on the subject of French phonetics, my own observations led me to the conclusion that Fr. *ɛ̃* in *vin* was the English *æ* in *man* nasalized, just as Dr. Sweet has here represented it, saving only that he makes *ɛ̃* a narrow and *æ* a wide vowel.

It is to be regretted that Dr. Sweet does not provide separate symbols for *eu* in *peur* and *e* in *le*, though he acknowledges that there is some difference between them.

French Vowels.

1890.

		Narrow Back	Narrow Mixed	Narrow Front	Wide Back	Wide Mixed	Wide Front
Unrounded	High			î			
	Mid			e	a⊢		ɛ
	Low			ẽ	ʌ, ã		
Rounded	High	û		ŷ			
	Mid	o		ø	ɔ, õ		œ, ə
	Low			œ̃			

1877.

	Narrow Back	Narrow Mixed	Narrow Front	Wide Back	Wide Mixed	Wide Front
			î			
		ə	e	a		ɛ (dette)
		œ̃	ɛ (père) ẽ	ã		
	û		ŷ			
	o		ø	ɔ, õ	ö (dotte)	œ (v*eu*vage)
			œ (veuf)			

The table of *French Consonants* differs also in several respects from that given in the *Hand-book,* but these points are of less interest than the new features in the vowel-system. The most noticeable is that he now introduces uvular *R*, not in addition to, but as a substitute for the point *r* of the *Hand-book,* saying that in French this is the regular sound of *r*. And for this uvular *r*, represented in the *Maître Phonétique* by *R*, he has, strange to say, no special symbol, using for *R* and *R*ᶜ the same symbols as for *q* and *x* in German *sagen* and *ach,* which is very confusing. He does indeed, in the table of consonants, indicate that the Fr. *R* is a little backwarder than the Germ. *q*, but in the texts the backward modifier (⊣) is omitted, so that *R* and *R*ᶜ have precisely the symbols as *q* and *x*, which is unfortunate.

In the specimen of French it should however be observed that the point *r*, though omitted from the scheme, appears at the end of the infinitives in *-er*, when these are followed by a vowel. I thought at first that this must be a misprint, as there undoubtedly are a few misprints in the *Organic Speech* specimens, but finding that it occurred both in *appeler* and *apporter*, although the first *r* ot *apporter* is represented as the uvular *R*, I concluded that it must be intentional. This surely must be a mistake, for *R* and *r* are not met with in the speech of the same individual, and far less could they both occur in the very same word. I may add also, on the authority of M. Passy, that after infinitives in *-er* the rule is not to make any liaison, so that in phonetic writing the final *r* ought to disappear altogether.

STRESS. On this subject Dr. Sweet's views, like those of Dr. Ellis, are quite opposed to those held by Messrs. P. and J. Passy, for he asserts that in French "There is a distinct tendency to weaken the stress of the last syllable of a syllable-group, whether it consists of one or more words." A recent visit to France has given me the opportunity of making some observations on this point, and the result has been to confirm the rule laid down by M. Passy, namely that the stress is upon the last syllable of each syllable group. I did indeed notice some exceptions, but they were very few.

GERMAN SOUNDS.

THE VOWELS. Comparing the table of vowels with that which appears in the *Handbook*, we find *ɛ*: In 'Thr*ä*ne' now added to the scheme and represented as distinguished from *ɛ* in 'f*e*st' only by its length. In the *Handbook* too *ø*: in 'schön' was reckoned wide, and distinguished only by its length from œ in 'G*ö*tter', but now it is more consistently represented as narrow. So we now find six short-wide vowels, *ɛ*, *i*, *ɔ*, *u*, *æ*, *y*, with six corresponding long-narrow ones *e*:, *î*:, *o*:, *û*:, *ø*:, *ŷ*:. But there is no indication that the wide vowels are in any case lower than the corresponding narrow ones.

As before, *ə* in 'Gab*e*' is reckoned a mid-mixed-narrow vowel, and it is distinguished from *ə* in Eng. 'bitt*er*' by being called narrow, whilst the Eng. *ə* is said to be wide. I fail to recognize this distinction, though it is sufficiently obvious that it does differ to some extent from the Eng. *ə*, being, I should say, decidedly higher, and having some resemblance to *e*. And I find that Prof. Schröer, who on most points agrees with Dr. Sweet, believes it to be wide.

The vowels *ø*:, *æ*, *ŷ*:, *y* are symbolized in the table of vowels as *ø*:$_{\top}$ *æ*$_{\top}$ etc., to signify that *ø*: and *æ* are lower than the other mid vowels, and *ŷ*: and *y* lower than the other high vowels. Indeed in the general table of vowels and in the text they are described as low and mid vowels, but with mid and high rounding. If, as is stated, either notation is admissible, it would yet have been easier for beginners to have adhered consistently to the same throughout. The difference in height between *ø*, *æ*, *ŷ* and *y* in French and in German is indeed very noticeable. I myself have been accustomed to regard these Fr. vowels as ab-

normally high, but probably one is apt to take those sounds which have first been mastered as a standard by which to judge other sounds.

GERMAN CONSONANTS. It is surprising that Dr. Sweet still refuses to acknowledge the existence of the glottal stop in German. He says that in German initial vowels have the clear beginning, and on this point he certainly differs from most phoneticians. To myself it is impossible to doubt that it occurs before initial vowels, especially when I whisper something in German or listen to a German who is speaking emphatically.

Here again we meet with some slight inconsistencies between the table and the texts. In the text the *x* preceded by back-round vowels, as in 'au*ch*', has a special symbol to show that there is lip rounding, but this symbol does not appear in either table of consonants. Again the 'ç' of 'trübseliger' is in the text symbolized as 'ç⊣' though it appears as simple 'ç' in the table, and nothing is said in the text respecting the backward position of this sound.

Point *r* is said to be provincial and uvular *R* is alone recognized. The same symbol is used for it as for *q* in 'sa*g*en', but with the addition of the backward modifier ⊣.

GERMAN SYNTHESIS. It is interesting to compare Dr. Sweet's pronunciation with that recommended by Prof. Vietor in his *German Pronunciation*, and it happens that one of Dr. Sweet's specimens occurs in *German Pronunciation*, namely the lines from Faust beginning "O sähst du, voller Mondenschein." The two renderings of these lines differ very considerably, chiefly, no doubt, because Prof. Vietor aims at giving that pronunciation which is clearest, and the best standard to be aimed at by foreigners, whilst Dr. Sweet apparently aims at reproducing what he has most frequently heard in North Germany. But if this was his aim, it would have been better to avoid poetry, which is generally recited more distinctly, and more in accordance with the written language, or he might have given us two styles of pronunciation, showing the difference betweeu colloquial and oratorical German.

For instance, Prof. Vietor acknowledges that in the terminations written *em, en*, the syllabic consonants *m, n* may often be used instead of *əm, ən*, but he strongly condemns such assimilations as 'le:bm' (leben), and the suppression of *ə* between two *n*s as in zinn (sinnen). *Germ. Pron.* p. 30. Now Dr. Sweet suppresses the *ə* in the terminations *əm, ən*, in his poetry as well as in his prose, though he does not do it quite consistently throughout. In his prose he might for instance have omitted *ə* in *dən, pasî:Rən*, § 329 l. b. and he moreover writes *dann* for *danən* in the last line of his prose, and in his poetry we find the forms *lî:bm, ʃvê:bm, vê:bm* for *lî:bən* or *lî:bn* etc.

On the other hand we find the forms 'mitəRnaxt' and 'maiəR' (Meyer), though the uvular *R* could scarcely be pronounced between unstressed *ə* and a consonant, as in 'mitəRnaxt', and it is generally dropped in such a word as 'maiəR'. If the name *Meyer* were shouted, as is represented in the text, Prof. Schröer says the *R* must necessarily disappear.

The pronunciation of *g* after a front vowel or a consonant is left an open question by Prof. Vietor, who writes *j* in the text, with an alternative *g* in the foot-notes. Dr. Sweet seems to prefer *g* in such cases, but he is not

quite consistent, writing *g* in *'beRgəshe:n'*, § 327. l. 5, *'o:Rfaigə'*, § 329 l. 7, and *j* in *'befRi:dijuŋ'*, l. 9, with the corresponding unvoiced *ç* in *gəo:Rfaiçt* l. 17.

The assimilations by which *n* is reduced to *ŋ* and *m* in *'heRaŋgevaxt*, § 327 l. 3 and *'aizmba:n'* § 329 l 1, also deserve notice. Prof. A. Schröer, whom I consulted as to the reduction of *n* to *ŋ* and *m*, says that in such cases the *n* does not disappear, though in passing from *n* to *g*, or from *n* to *b*, the sounds *ŋ* or *m* may be introduced as a glide.

I should add that for several observations on the German specimens I am indebted to Prof. Schröer, who kindly read them with me.

ENGLISH SOUNDS.

THE VOWELS. The English vowels are very difficult to classify and describe, partly because some are abnormal, and partly because of our tendency to diphthongize them, and certainly there are many points in which I am compelled to differ from Dr. Sweet's classification and analysis. Here, as in the *Elementarbuch*, we are told that the first elements of *ei, ɪ:, ou, û:*, as in *say, see, so, too*, are the wide vowels *e, i, ɔ, u*, as in *pet, pit, pot, put*, followed by the consonants *j* or *w*. In the *Handbook* these were said to be narrow vowels, and so they still appear to me, whether I attend to the acoustic effect or to the position of my tongue. Not that they are precisely equivalent to the corresponding narrow vowels in French or German. There seems to be in all of them some difference, most marked, I should say, in the distinction between Eng. *so* and Germ. *so* (Fr. *seau*), which is peculiarly difficult for English people. But the chief and central sound of all four appears to me to be unmistakeably narrow. It seems quite inexplicable that Dr. Sweet should represent the first element of *ou* in *so* as identical with the first part of *oi* in *boy* and with the vowels in Fr. *or* and Germ. *Sonne*, and that he should see no difference between the unstressed vowels in *not* and *follow*, except that in *follow* the lips are rounded at the close.

According to Dr. Sweet, the only narrow vowels in English are those in *fall, bird, care* and *but*. I myself think, with Mr. Jespersen, that the *vowel* in *but* is wide, and I should arrange the English stressed wide vowels, all of which are short, in pairs with the corresponding long narrow vowels thus:

narrow	*wide*	*narrow*	*wide*
Mary	marry	Paul	Polly
gate	get	pool	pull
feet	fit	hurt	hut

observing that in each case the wide vowel is decidedly lower than its corresponding narrow, and that, in the case of the *but* vowel, it is also further back, apparently because it is difficult to produce a stressed short vowel in a mixed position.

The specimens of English in Organic Speech are extremely difficult to read, more so than the specimens of French and German, owing to the great number of symbols used. The vowels in *beat, boot, boat,* have special symbols when they occur in unaccented syllables, though these do not appear in the list

of symbols. And it is a drawback that, both in the English and German specimens, there is no distinction made between syllabic and non-syllabic *l*, *m* and *n*.

Dr. Sweet reiterates, as might be expected, his assertion that "in natural speech *h* is always dropped in weak syllables, when not initial," and writes his specimens accordingly, but the specimens do not shew many of the points for which he has been so vehemently assailed by Mr. McLintock in the pages of this magazine. His English pronunciation is more fully exhibited in the new *Primer of English Phonetics*, and there is not room to discuss it here. But it is only these who are, what Mr. Mc Lintock frankly confesses himself to be, ignorant of phonetics, who will venture to doubt the validity of this rule concerning *h*. Mr. Mc Lintock says he does not understand the meaning of the words *mid*, *back* and *narrow*, though he supposes phoneticians may do so, and neither does he appear to understand that first principle of phonetics, that the unit of speech is the sentence and not the word. He apparently thinks, with Dr. Kidder, a contributor to the Maître Phonétique, that correct speaking consists in always pronouncing the same word in the same way, wherever it may occur. But if he wants to hear the effect of trying to pronounce each word as a separate unit, and especially of sounding the *h* in all weak words, he should go and listen to the reading under some young, inexperienced teacher in one of our elementary schools, where he may hear it any day. The effect is so detestable that the inspectors are trying to suppress the practice by demanding phrasing, instead of the reading of isolated words, even from the younger children. And when Mr. Mc Lintock has really mastered the first rudiments of phonetics, and learnt to observe carefully the sounds of English as they appear in whole sentences, it will be time enough for him to begin another campaign against the adversary with whom he is at present so ill matched.

As regards the Organic Speech notation, little need be said, its defects, and the chief hindrances to its adoption having been so clearly and fully stated in Jespersen's *Articulations of Speech sounds*. There seems to be no likelihood that it will ever be generally used by phoneticians. But it may be worth while to criticise the tabular arrangement of the consonants and vowels. In the table of consonants it would seem that the nasals, with the *l* and *r* sounds, ought to be placed between the open consonants and the stops, as being intermediate between them, seeing that in these consonants the central passage through the mouth is not left open, and yet the breath is not wholly stopped. But we find the *r* sounds, placed with the open consonants, and the usual consonants at the bottom of the table, below the stops. Again, the consonants are oddly arranged with regard to place. Why for instance, when proceding from back to lip consonants, should point consonants come before blade consonants, and lip consonants before lip-teeth consonants? The arrangement ***Back, Front, Point, Point-teeth, Blade, Blade-point, Lip, Lip-back, Lip-teeth*** does not seem to be a natural order.

A more important question, however, is the arrangement of the vowels. And first, how is it that Dr. Sweet, with Mr. Bell and Dr. Ellis, so positively asserts the *a* in father to be a mid vowel, whilst most foreign phoneticians consider it to be low? May not this be due to a difference between the vowel systems of English on the one side, and of French and German on the other?

Dr. Sweet is undoubtedly right in affirming that *a* is higher than English *ɔ* in *Paul* or *ɔ* in *pot*, but these are particularly low vowels, having nothing corresponding to them in French or German. I myself should say that *a* is low, whilst this English *ɔ̂* and *ɔ* are abnormally low. And this leads me to observe that it seems to be a defect in this system that there are practically only three degrees of height recognized. By the help of ⊥ and ⊤ nine degrees can indeed be represented, but practically only three are symbolized, except that English unaccented *i* is represented as a lowered high vowel. No account is taken of the fact that each wide vowel is lower than the corresponding narrow one, and the so-called mid vowels in particular include some vowels which are much higher than others. The recognition of only three degrees of height seems wholly inadequate.

We have seen also that Dr. Sweet has much altered his classification of narrow and wide vowels, showing that the distinction between these is a matter of great uncertainty. But the tabular arrangement completely separates these two classes of vowels. And finally, supposing that it is possible for Dr. Sweet himself to produce 36 vowels corresponding to the 36 places shown in his scheme, is it reasonable of him to require students to learn to produce these 36 theoretical vowels, some of them at least not existing in any known language, when, as he himself remarks, the acquisition of a few new vowels is a long and very laborious task? He says that few learners can really master half a dozen new vowels in less than six months. And who except Dr. Sweet himself is to be the judge whether the student has really learnt "to form the 36 vowels independently of the associations of their pronunciation in special languages?" He lands us here in a hopeless difficulty, and it must, I fear, be said that this little book, though not less instructive and suggestive than his former works, is at least equally difficult and puzzling to those who aim at mastering it.

It may be useful to note a few misprints. p. 77, l. 7, *ɗ* for *r*; p. 82, l. 3, *'trævliŋ'*, *A* for *æ*; p. 92, l. 1, *A* for *e*; l. 3. *'æ̃n'*, mark for rounding in *æ̃* omitted; p. 93, l. 13, *'peĭ'*, *j* for *ĭ*, apparently; l. 20, *'femîn'*, *o* for *ɔ*; p. 101, l. 6, *'plætsliç'*, *x for ç*; l. 13, an imperfect character for *f* in *'bɔfrî:dijuŋ'*; and l. 20, *vais'*, *f* for *v*.

Brighton. LAURA SOAMES.

ZIMMERMANN, *Lehrbuch der englischen sprache für real- und mittelschulen*, neu bearbeitet von J. GUTERSOHN. Halle, Schwetschke'scher verlag. Erster teil *M.* 1.—; zweiter teil *M.* 2,40.

Die neubearbeitung lehnt sich zwar im wesentlichen an Zimmermanns *lehrbuch* an, zeigt aber besonders im 2. teil ziemlich viele veränderungen, z. t. in den übungsstücken, z. t. in der anordnung. Eine grosse zahl der anekdoten sind entfernt, was manchem lehrer leid thun wird, die einzelsätze sind oft nach dem inhalte geordnet, so dass zwischen mehreren sätzen ein gewisser zusammenhang erzielt sein soll. Im ersten teil ist die wortstellung, die sich bei Zimmermann

durchaus der englischen wortstellung anbequemte, in die richtige deutsche verwandelt, übersehen sind einige beispiele in nr. 7 („Kann ich haben eine schiefertafel" etc.), nr. 8 und nr. 10. — Der wortschatz ist durch weglassung nicht oft vorkommender vokabeln eingeschränkt, die betreffenden beispiele durch andere ersetzt. In nr. 7 ist: „*Can I have a ball? You can have that map*" nicht gut gewählt *(may !)*. Der aussprache ist im anhange ein für den lehrer berechneter abschnitt gewidmet, der manchem willkommen sein wird und zur verbesserung der schulaussprache beitragen kann. Der diphthongische charakter des langen *ū*-lautes hätte können stärker betont werden (*too, two, move* etc.) der gleichfalls diphthongische *i*-laut (in *me, meet, sea* etc.) ist nicht erwähnt. G. zeigt sich in der neubearbeitung noch als eifriger anhänger der einzelsätze in den übungen und glaubt durch neue anordnung dieser sätze erreicht zu haben, dass sie auch in sprechübungen benutzt werden können, was aber besonders im anfange oft sehr viel geschick seitens des lehrers verlangt. Grade zu diesem zwecke waren die anekdoten, von denen nur ein teil geblieben ist, sehr geeignet. Die sprechübungen sollen sich auch hauptsächlich an die beiden teilen angehängten lesestücke knüpfen, deren stoff der anschauung bezw. naturkunde entnommen ist, die auswahl ist sehr glücklich getroffen, wenn auch im 2. teil der erzählung etwas mehr raum hätte gelassen sein können. Wenn aber diese stücke erst gegen ende des schuljahrs gelesen werden sollen, wie G. wünscht, so werden die sprechübungen zu kurz kommen; wenn diese nicht in der ersten stunde beginnen und regelmässig betrieben werden, ist der erfolg jedenfalls nur gering.

Die grammatischen regeln sind durchweg präzise gegeben, einige kapitel hätten können kürzer gefasst sein, oder die einübung mehr der lektüre überlassen bleiben, so die übungen über unregelmässige zeitwörter (lekt. 23), *Use of certain verbs* (lekt. 29), *Objects of verbs* (lekt. 30), infinitif (lekt. 31) und alle pronomina.

Die äussere ausstattung ist dieselbe wie früher, grossdruck und kleindruck je nach der allgemeinen oder speziellen regel. Der abstand der zeilen von einander ist zu gering.

Die anhänger der „alten methode" werden in der neubearbeitung manche gute änderung mit freuden begrüssen, für die „neue methode" ist das buch nicht zu verwenden.

Ein näheres eingehen auf G.s ansichten, die er in der vorrede vertritt, wird bei besprechung seines stuttgarter vortrages erfolgen.

Michelstadt i. O. L. FALKENHAGEN.

---

1. *Leerboek der Engelsche Taal* voor Eerstbeginnenden door J. A. H. GÜNTHER, Leeraar aan de beide Hoogere Burgerscholen te Groningen. Groningen, Wolters. 1890.
2. *De Hoofdzaken der Engelsche Grammatica* door K. TEN BRUGGENCATE, Leeraar aan het Gymnasium te Leeuwarden. Tweede, Verbeterde Druk. Groningen, Wolters. 1890. (eerste druk Maart 1886). Price 1 *s*.
3. *De Uitspraak van het Engelsch,* met Leesoefeningen, benevens Vertaaloefeningen, behoorende by *De Hoofdzaken der Engelsche Grammatica* door K. TEN

BRUGGENCATE. Tweede, Herziene Druk. Groningen, Wolters. 1890. Price 1 *s.* 3 *d.*

The two volumes of Mr. Ten Bruggencate, of which the second edition lies before us, form, in a certain sense, but a single work: the one being intended, as the title indicates, to serve as a companion-book to the other. The smaller contains a concise statement of the main facts of English grammar, — with that curious mixture of etymology or "formal grammar," syntax and lexicological enumeration of idioms, etc. etc., which seems inevitable in such books, — every successive paragraph copiously illustrated with lists, notes, or numerous examples, consisting of detached sentences, sometimes quotations, sometimes evidently made up for the purpose of illustration. A small set of "spelling rules" concludes the book. The larger volume, which treats of Pronunciation, discusses on pages 1—45 the English sounds and their representation in the received spelling, interspersed with 31 reading-exercises; pp. 46—48 repetition tables showing the various values of the English alphabetical symbols (vowels and so-called diphthongs only); pp. 48—61 pronouncing dictionary of all words used in the foregoing paragraphs; pp. 62—131 (i. e. by far the larger portion of the book!) Dutch exercises for translation into English.

Mr. Günther's little work devotes the first 15 pages to phonology and (in 9 "Lessons") gives an, in the main accurate and very useful, discussion of the sounds used in English. The pupil who has carefully conned these lessons has an excellent basis upon which to build his further study of the language by means of the 2nd and 3rd divisions; of these the 2nd division consists (pp. 16—130) of a carefully graduated series of continued texts, in the received spelling, at first with vocabularies and frequent indications of pronunciation, later on without these, but each followed by a discussion of some point of grammar, tagged on to some word or form found in the text; and the 3rd division (131—143) of a few longer prose pieces and some short poems by Longfellow, Keats, Tennyson etc. The book concludes with a "Word-list" (143—184) with complete phonetic transcription.

Though, then, both works are in some measure under the influence of the Reformation in Modern Language Teaching, neither of them is likely to satisfy the advocates of the phonetic method pure and simple. They are compromises, both of them, but Mr. Günther's is in that respect far in advance of Mr. Ten Bruggencate.

In fact the books of the latter differ little from the old-fashioned Grammar and Excercise Book: Grammar with examples, more numerous indeed than they used to be, but arranged as of old; and Exercises consisting of detached sentences, containing such exquisite combinations as (I almost quote at random): ***The dough for this cake is not well made, though you were threatened with the gallows if it was not*** (page 25). ***His wife is a dear creature, and neither he nor she repents of their marriage five and twenty years ago. His breeches are nearly torn; he is as wild as a heathen*** (p. 15); or: ***De klok was blyven stilstaan; ik wilde myn oom bezoeken, maar ik was te laat, want hy en de neven waren uit. He geld ontvangen hebbende, dat hy my nog niet betaald had, wenschte ik hem goeden dag, en bezocht myn ouders die aan deze zyde van de stad wonen*** (p. 67).

Nevertheless we must admit that as yet there are many schools where owing to Governors or Committees or timid teachers or meddling parents or tyrannising examiners such methods *must* be adhered to, and for those who cannot go further K. Ten Bruggencate's books may safely be recommended as carefully graduated and as keeping the real facts of the living language constantly in view. However, should a third edition ever be required, I should recommend a careful revision of the Grammar, more especially of some of the collections of examples. I will substantiate the need of this revision in the following notes:

To the "Grammar".

page 2. The rule or statement as to the use of the def. article in addressing a letter is misleading: it does not depend on the writer's wish to be more or less formal. "Kelly's Handbook to the Nobility and Gentry" and many other similar works give the proper form of address for the various ranks, where the student or writer, should he ever be in doubt, can find his difficulty removed for individual cases. The use of *the* e. g. before *Lady* is governed by the rank or title which she (or her husband) has. *The Lady C.* would be *necessary* where the person addressed claims the title in her own right, whilst in the case of one who is only called *Lady C.* by courtesy (e. g. wives of baronets and others) the use of the article would be entirely out of place.

page 3. § 3. "The definite article MUST always be used before adject. used as noun," and note 1. "The names of nations are ALWAYS preceded by the article." The enunciation of these rules implies that e. g. "You Germans are all good at gymnastics," or "There are more Italians with blue eyes and fair hair, than one would expect, who has never been in Italy" is not correct English, which Mr. T. B. cannot mean.

ibid. B. "All substantives which indicate measure (in the widest sense of the word) have the indefinite article." What about the expression: "The bankrupt paid 6/7 in THE pound." Or: "This bookseller allows 3 pence in THE shilling."

page 4. Observ. 1. "It is little difficult for me to make this problem." So Mr. T. B. Surely this is too awkward a sentence to put before a pupil as a model. And why does the author speak of "making" a problem. A Dutch boy "makes" a sum, but an English one "does" it or "solves" a problem.

page 6. The rule for plurals of words in *f* as here stated has so many exceptions, that it is perfectly useless. It can be stated, however, not so briefly but more correctly (cf. e. g. Mason's Grammar): After words of Anglo-Saxon origin in *lf* or *f* preceded by any long vowel sound except *oo, f* becomes *ves*. Further: *wife-wives, knife-knives,* and *beef-beeves, staff-staves.*

page 8. Does Mr. T. B. prefer the heading "Final" to "Concluding" Observations? "Final" seems to imply that they are the last he ever intends to make or to allow others to make on the subject (cf. page 59).

page 8 c NB. Is the word *pair* in "two pair of gloves" etc. *not* a substantive?

page 8 d. 1. *Trowsers,* misprint for *Trousers.*

page 8 d. 2. *Physic* for *medicine* is rather antiquated; it scarcely belongs to the "living spoken language."

page 9 line 2. add: *Works* = fabriek. "Fire in a Chemical Works" was the heading of a newspaper paragraph a few days ago.

page 12 line 2. I do not understand how Mr. T. B. can print: "after SCORE *of* is never found." I should not advise any one ever to omit *of* after score. Yet "found" can not be a misprint for "omitted", because if this were intended, there is no reason for mentioning SCORE separately.

page 12 b. A rule like: "after *cape, lake, mount, river*, the word *of* is never used; however we say: The Cape of Good Hope, The Lake of Geneva etc." reads very much like: "You should never swear, but you may occasionally." What about: *"Mount of Olives," "Lake of Constance"* etc. etc.

page 12 B. The rule for the order of Dative and Accusative is incompletely stated, and Mr. T. B. evidently feels that it is so, for he winds up with: "Attentive reading will teach the correct usage." This statement is true, but might with equal force replace every single true statement in this or any other Grammar. Correct usage is as follows:

For 2 pronouns: first Acc., next Dative; e. g. *I'll give it him* (I).

For 2 nouns: first Dative, next Accusative; e. g. *I gave my brother the book* (II).

For noun and pronoun: first pronoun, next noun, independently of case; e. g. *I gave him the book* (III a). *I gave it (to) my brother* (III b).

This is the usual order when the preposition *to* is not used. This MAY be used in all cases, but when *to* is put the Dative stands always second. In III b, this is the more usual construction: *I'll give it to him. I gave the book to my brother. I gave the book to him. I gave it to my brother.*

page 12 note 1. This list is again misleading because of incompleteness: e. g. to *address* must certainly be followed by *to* in "to address a letter *to* some one," but *to address a person* = hem aanspreken; *to communicate news* TO *some one*, but *to c.* WITH *some one. I put this to you* = nu vraag ik u, ik onderwerp dit aan uw oordeel, but *I put this chair into the summerhouse* etc. *To read* TO *some one* = voorlezen, but *to read a book* = lezen. *To say* is another example of careless statement such as we have already met with: "It is one of the verbs after which *to* MUST (sic) be used," but the note says that in one special construction to say is NEVER (sic) followed by *to*.

page 13 line 7 from below: what writers are those who use a hyphen in *went-on*? I have never seen it, nor do others, whom I have asked, remember an instance of it. I do not say it has never been done, but doubt the wisdom of this statement in a book like the present one. No such unusual practice ought, I think, ever to be mentioned to beginners, except with a very emphatic warning *not* to adopt it. What in an Englishman would be considered a "peculiarity", an "unusual but quite correct construction" etc., is in a foreigner a "mistake" and nothing less.

page 14 C. "The subject always precedes the verb: inversion is used: *a.* When the words *neither* (nor), *never, hardly, scarcely, no sooner*, begin a sentence: *Neither had he done what I ordered him*". This is misleading. The inversion after

neither is here due to the fact that it "belongs to" the verb. Mr. T. B. knows as well as any one that: "*neither he nor any teacher of English needs to be told*" is good English; but neither does he need to be told nor should I like him to think that I imagined he had committed a worse blunder than sacrificing correctness to brevity or conciseness.

page 15. Is the term "niet-Engelsche wyze" (not-English, or un-English) for the formation of comp. and superl. with *more* and *most* well-chosen? Is "*more agreeable*" *un*-English?

line 12. The pupil who believes this statement to mean more than that it is advisable for *him* to use *more* and *most* in all other cases, has his work cut out for him in correcting poor Carlyle, Macaulay, Dickens etc. etc.

page 16 line 19. "In *the more I smoke — the better I like it*, the last *the* stands for *that*." Again: Mr. T. B. knows better, and as he does occasionally go into details, the correct explanation of old Instrumentalis should here be given, or nothing said about the construction.

page 18 nr. 4 add a word on the use of "*6·30 p. m.*" etc. Dutch students need such examples as "half zeven" = *half past 6*. — *6·28* = "2 minuten voor half zeven" etc.

nr. 5. A word of warning against translating "eens" in e. g. "eens was ik in London", or "Dat moet ik eens zien" by "*once*", is needed here.

page 19 line 2. *Thou* and *thee* used in "contemptuous and vulgar language"?? Mr. T. B. gives no examples; they would be very interesting.

line 25. "*I do not think* THAT" unusual, and ergo: undesirable as model. Say "I do not think *so*," where *think* is intransitive, or "*I do not believe that*" (*believe* transitive).

page 23 § 4, 2. add a warning against translating "wat voor een", Germ· "was für ein," by "*what for a*." Those who have heard Dutchmen and Germans, even when otherwise already fairly advanced in English, know how frequently that mistake is made and how long it resists repeated corrections.

page 26 line 20. On the contrary: nothing is more common than the present for the future, especially when some word or phrase other than the verb indicates futurity: *I am off to London to-morrow* etc.

page 27 line 10. "*A merchant has to write a good deal of letters every day*" read: "a great many letters"; "*a good deal of trouble, of money* etc. before similar abstracta and singular "collective" nouns.

page 28 § 3 needs revision; under the head of: general rules for the conjugation of *weak* verbs, many are given that refer to both weak and strong verbs. The rule that the 2nd pers. sing. of the imperf. has *est* "more" than other persons of the verb except after *d* or *t*, has no sense for weak verbs, whose past tense always ends in either of these two, or — if intended to apply also to the present tense — would lead to forms like *love-est*. The example *know-est* shows that strong verbs are included in the rule.

page 30 B. I doubt the correctness of the distinction drawn between *to split* and *to slit*. I am writing away from books of reference, but e. g. *split peas* are certainly not peas broken into many parts.

page 31 line 3. If "*sweat* is vulgar, except when used in a *formal* and a *colloquial* style," when IS it vulgar? Is "metaphorical" (see example for "proverbial") — what is meant?

page 32 line 10. I scarcely think Mr. T. B. would say that laughter is "*besmettelyk*", though we do call it "*aanstekelyk*".

page 34 last line: for "I *will* soon get better" read: "I *shall*."

page 36. The classification (save the mark!) of strong verbs here given is as unscientific as can well be. Why not correctly the 7 classes according to *ablaut*?

page 39. Past tense *dared* = "durfde" *and* "tartte". *Durst* NEVER = "tartte".
line 5 from below, for "*ground*" read "*ground down*."

page 44. "*I had him write his lesson twice*." Unusual English: usual is: *I made* etc. At the end of this § a word of warning is needed against translating the Dutch colloquial "Laten wy dit doen" by "*Let we do this*." This barbarism is very common in Dutchmen attempting English.

page 45 last line add: "except *solely*."

„ 51 line 11 for "*usury*" read "*interest*"?

„ 52 „ 8 dele (to). "*this is desirable to that*" is un-English.

„ 53 „ 11. *By comparison with* etc. This sentence is awkward and not a good model: Is it meant for something like: "*By taking into consideration*," etc.? — Add here at the end of the paragraph an example of "*by all means*."

page 54 line 7. Read "will *you* ask".

„ 54 „ 13. "to be at variance *from*" is not English.

„ 54 „ 19. "*you use it quite from the purpose for which I gave it you*" (i. e. *the knife*) — not English. "*That is quite from the purpose*" = that heeft er niets mee te maken.

page 54 nr. 18 add: "3^d^ *in* the shilling." — and some example like: "What, *in* the name of goodness, are you doing" = Goede Hemel, wat ben je aan het doen?!

page 55 *into*. Add "*to go into*" = to study, to enquire into.

„ 55 *of*. First example, not English. For *of* read *about*, or (rather) use an altogether different construction, e. g. "*You need not hesitate to*," etc.

page 56 line 2. "*It wants ten minutes of five*." Unusual: say: "*it is two minutes to five*."

page 59 line 2. "I was much interested *with*." Not English. "Interested *in*."

line 3. "*My brother was very much thrown with that girl*"; if this has ever been used for "*was smitten with*" the construction is so unusual, that it ought not to be given in this book.

page 59 nr. 32. Add example: "he was down *with* the fever."

page 60 nr. 2 a. An example of *deceive* with "*of*" or "*from*" would be interesting.

Do all these suggestions, additions and corrections show that Mr. Ten Bruggencate's books are worthless? Far from it. No one who has not attempted to write a similar book knows how difficult it is to avoid such omissions and

slips as we have indicated, whilst nothing is easier for any one but the author than to notice such shortcomings. That we thought it worth while to enumerate them should be a proof for the author as well as for the reader, that we think the book deserves careful consideration and is in many respects recommendable.

We can be shorter about Mr. Günther's book, because, in our opinion, this is — if once we accept the desirability of a work on this plan — and the author of this notice is fully convinced of the need of such "transition-methods" -- as near perfection as we can fairly expect to come. No one will imagine that we found no occasion at all for a pencil mark here and there. On page 5 we miss *sew* and *shew* amongst the *ou*-sounds; on page 8, the spelling *possess,* where the first *ss* = *z,* should be noticed, on p. 13 line 28 *tobacco* should be read for *tabacco,* on p. 25 line 2 from below the statement that *both* has a "soft *th*" *(dh)* is most likely another misprint, etc. But these are all matters of so little importance that we cannot afford space for them. The pieces, texts, anecdotes are excellently well chosen, well graduated, some of them charming little bits (see f. i. p. 25 *"He was a rat and she was a rat"*) and the book on the whole is herewith warmly recommended.

I have however one serious grief or complaint against *both* works, Mr. T. B.'s as well as Mr. G.'s. I have reserved this for the last, on account of the importance which I attach to it and also because it is one not only against these two books, but against all others which blindly follow the unfortunate doctrines of Sweet in his "Handbuch des gesprochenen Englisch": concerning the *r*. I believe it is highly desirable to sound a note of warning against his theory, which, if adopted, as it threatens to be, on the continent, will seriously endanger the chance of foreigners learning a decent pronunciation of English, acceptable to others than Cockneys and the most careless of the careless speakers.[1]

As an instance of the misrepresentation of simple facts let us take the statement of Mr. Günther, page 3. "The names of the letters of the English alphabet are: — — — *r â*", etc. Now I would invite any Dutchman or German, for he *can* pronounce an *a* pure and simple, without any glide after it, to say *a* and no more, and ask an ordinary Englishman if he pronounces the name of the symbol *r* correctly. Or again: let him pronounce *ə̂* and carefully avoid

[1] The pronunciation given by Mr. Sweet is altogether slovenly. It may be true that he speaks in such a way, but no teacher should use it AS MODEL. His pupil will naturally consider what he learns to be the *best* mode of utterance, and fancy any one reading a hymn or a scene from Shakespeare in Sweetian English! It is no reply to this to say that Mr. Sweet does not give his pronunciation as the one which is to be used for any such purposes. The fact is, that if pupils are taught from Sweet's book, they are sure to use it in that manner, and that thus they will be much farther astray than if they learn an utterance fit for reading aloud or declamation, the more careless enunciation of the breakfast table and the street being left to "come by itself" in the course of daily usage. [Man vgl. die entgegengesetzte ansicht von Miss Soames, oben s. 378, sowie „*Notizen*" s. 396 ff. W. V.]

to alter the position of his mouth in any way before he has ceased to produce any sound, very much as one does whilst hesitating what to say, and let him adopt that utterance for *"to err"* (Günther, page 7, T. B., p. 8). If he then has any consideration for other people's feelings, he ought to forgive those who hear him, if they smile at his efforts, or be very thankful to them for their delicacy, if they don't. A pronunciation which makes no difference between *farther* and *father, arms* and *alms*, which makes *earth* into *əth* etc. is one which I should not like to teach to any of my pupils. I am very far *(fâə* not *fâ)* from wishing to preach that *r* is always a CONSONANT; what I do pretend is, that *r* before consonants and *r* final is AUDIBLE as a glide formed after *a* and *ə* by simply preserving the position of the tongue but by a distinct diminution of the "Kiefer-winkel" which "damps" the vowel sound and after *u, o — e, i* with a simultaneous movement of tongue etc. (also unrounding of lips for *u* or *o*), all *before* the next consonant position is reached. *R* is not MUTE, and any one who pronounces *heart* as our Du. *haat* does not talk English.

Rök Ferry. WILLEM S. LOGEMAN.

---

1. J. FETTER, *Lehrgang der französischen sprache.* IV. teil. Übungs- und lesebuch. Wien, Bermann und Altmann. 1890. 233 s. Preis 2,20 *M.*
2. J. FETTER, *La troisième et la quatrième année de grammaire française.* Vienne, Bermann und Altmann. 1890. 52 s. Preis?

Höchst erfreulich ist es, dass die reform des franz. unterrichts in Österreich so gute fortschritte macht und von jahr zu jahr an boden gewinnt. An diesem günstigen resultat hat F.s *Lehrgang der franz. sprache,* dessen bisher erschienene 3 teile seiner zeit in den *Phon. stud.* bereits besprochen sind, einen hervorragenden anteil. Mit unermüdlichem eifer ist F. für die sache der reform in wort und schrift thätig, und durch eigene lehrmittel sucht er die neue methode praktisch vorzuführen, um immer mehr anhänger für dieselbe zu werben.

Sein *lehrgang* befolgt den zweck, dem franz. reformunterricht in Österreich den weg zu ebenen und einen nicht zu schroffen übergang von der alten methode zur neuen zu vermitteln. — Für eine übergangszeit ein lehrbuch zu schreiben, hat immer etwas missliches, denn ist einmal der übergang zu der neuen methode vollständig erfolgt, so ist eine berechtigung für ein übergangs-lehrmittel nicht mehr vorhanden, und F. sagt selbst, dass die gegenwärtige fassung seines *lehrgangs* nur so lange aufrecht erhalten werden darf, bis sich der übergang vollzogen haben wird und die mit dem buche gemachten erfahrungen die notwendigen änderungen angedeutet haben werden. Ein lehrbuch herzustellen, das zwischen zwei methoden vermitteln soll, ist aber auch eine undankbare arbeit, da der betr. verfasser stets gewärtig sein muss, nicht immer den beifall der anhänger eines der beiden lehrverfahren, sei es der alten oder der neuen methode, auf seiner seite zu haben. Immerhin ist es F. gelungen, die richtige mitte zu halten, um so einen nicht allzu schroffen übergang herbeizuführen.

Den 3 ersten teilen seines *lehrgangs* hat F. nun noch einen 4. teil folgen lassen, der als übungs- und lesebuch dienen soll. Das buch ist für schüler des 4. jahreskurses, also an realschulen für tertianer, bestimmt. Es enthält ein übungsbuch (38 seiten), welchem eine mässig grosse zahl zusammenhängender stücke und fabeln zum übersetzen ins französische beigefügt sind. Daran schliesst sich ein reichhaltiges lesebuch und eine für die schüler sehr zweckmässige phraseologie. Nach dem plan des verfassers sollen zwei stunden dem übungsbuch und der grammatik, eine stunde ausschliesslich dem lesebuch vorbehalten bleiben. Die stücke des übungsbuches sind in der schule sorgfältig mit dem schüler durchzunehmen und zu verarbeiten. Als häusliche aufgabe soll etwa eine halbe seite des übungsbuches zur präparation aufgegeben werden, doch tritt eine solche präparation erst mit beginn des 2. semesters des 3. schuljahres ein. — Das lesebuch ist für die *häusliche* lektüre des schülers bestimmt. Der lehrer hat in der klasse zu ermitteln, wie weit der schüler zu hause in das verständnis des textes eingedrungen ist. Er soll im fliessenden lesen geübt und zur wiedergabe des gelesenen angehalten werden.

Ein wörterbuch hat F. dem 4. teil nicht beigegeben, weil der schüler im 4. jahre ein grösseres wörterbuch in die hand bekommen soll. Indessen hat F. hinter dem text des übungsbuchs die zu den einzelnen stücken erforderlichen vokabeln zusammengestellt und im lesebuch unter dem text fast überall die deutsche bedeutung beigefügt. Letzteres ist nicht zu billigen, denn wenn der schüler fortwährend die bedeutung der wörter in fussnoten angegeben findet, so wird er gar zu leicht zu trägheit und flüchtigkeit verleitet. Gewiss wird eine schnelle lektüre zu hause durch die beigefügte wortbedeutung ermöglicht, aber nicht das viele, sondern das gründliche lesen ist für den schüler allein förderlich. „Ohne fleiss, kein preis" gilt ganz besonders für die fremdsprachliche lektüre. Am ende des lesebuches wäre eine zusammenstellung der vokabeln ganz passend gewesen, nicht aber unter dem texte.

Was nun die auswahl der texte im *übungsbuch* anbetrifft, so kann ich mich, mit rücksicht auf die noch recht wenig entwickelte verstandesthätigkeit der schüler auf dieser stufe, nicht vollkommen einverstanden erklären. F. hat zu viel stücke lehrhaften und moralisirenden inhalts aufgenommen, welche für schüler gar zu wenig anregendes und interessantes bieten. So z. b. nr. 14—17 *L'économie politique à l'école*, in welchem die elemente der nationalökonomie erörtert werden, wie *Ce que c'est que l'économie politique*, *Comment nous sommes tous des économistes*, *L'épargne et le capital*, *La division du travail*, — oder nr. 22: *L'utilité du travail manuel*. Ebenso sind für schüler wenig geeignet nr. 12 *Le fat*, nr. 21 *De la confiance*, nr. 23 *Maximes et réflexions morales*, nr. 26 *Education de soi-même*. Andere stücke sind dagegen recht passend, z. b. nr. 27 *Une chasse à l'ours dans les Pyrénées*, nr. 20 *Mort de Charles XII* u. a. Auch nr. 3, apfelschussszene aus Schillers Tell (Caumont), werden die schüler gewiss mit vielem vergnügen lesen.

Zur besseren verarbeitung der übungsstücke gibt F. *questionnaires* u. sogen. *exercices de rédaction*, welche die schüler zum freien gebrauch der sprache anleiten, also für den späteren aufsatz vorbereiten sollen. Zahlreiche *dictées* und

exercices de mémoire dienen zum einüben des stoffes. Das grammatische pensum der übungsstücke umfasst besonders die tempus- und moduslehre.

Das *lesebuch* (128 seiten) enthält ausser einer anzahl guter gedichte hauptsächlich folgende abteilungen: *La France et les Français, Leçons d'histoire de France, Leçons d'histoire d'Autriche* (für österr. schulen gewiss sehr passend) und einige abschnitte aus Lamartine, Souvestre, Cousin, sowie eine dramatische kleinigkeit von Feuillet. Das stück *Du vrai, du beau et du bien* ist mit recht den höheren klassen der gymnasien und töchterschulen zuzuweisen. Am reichhaltigsten ist der abschnitt über Frankreich und die franzosen, dem auch eine karte beigegeben ist. Er enthält allgemeines über das land, die küsten, produkte etc., städtebilder (Paris, Versailles, Lyon etc.), kurze biographien berühmter männer (Racine, Boileau, Molière, Lafontaine, Napoléon, Desaix etc.) und eine grosse zahl von beschreibungen franz. provinzen, die ja für die kenntnis des landes von wichtigkeit sind, für den schüler aber oft wenig interesse haben. So werden in 21 stücken alle alten provinzen Frankreichs nach ihrer physischen beschaffenheit behandelt, für die privatlektüre eines tertianers gewiss kein sehr anziehender gegenstand.

F. hat für das 3. und 4. schuljahr ausserdem noch eine kurze grammatik in französ. sprache erscheinen lassen: *La troisième et la quatrième année de grammaire française*. Das büchlein enthält in kurzer fassung alles das, was ein schüler im 4. unterrichtsjahr in franz. grammatik wissen soll. Über die zweckmässigkeit, unsern schülern auf den mittleren stufen die grammatik in fremdsprachlicher form zu bieten, dürften die ansichten wohl sehr geteilt sein. Auch rezensent kann sich nur wenig nutzen versprechen, wenn schüler dieser stufe sich über grammatische fragen franz. ausdrücken sollen. Die hauptsache ist, dass sie die regeln sich stets gegenwärtig halten und jeder zeit anzuwenden verstehen. Ob sie dieselben sich in deutscher oder franz. fassung merken, ist gleichgiltig. Jedenfalls wird ihnen der gebrauch des konjunktivs, die veränderlichkeit des *participe passé* u. ähnl. klarer werden, wenn sie die regeln in ihrer muttersprache festhalten und vor allem stets konkrete, aus der lektüre gewonnene beispiele zur anschauung bei der hand haben. Gelegenheit zum gebrauch der fremden sprache bietet der lektüre-unterricht in vollem masse. Grammatische erläuterungen lasse man ruhig deutsch geben, der nutzen wird nicht ausbleiben. Es erscheint mir daher überflüssig, den schülern mittlerer klassen noch eine franz. geschriebene grammatik in die hände zu geben. Auch Gesenius hat bekanntlich seine *Engl. syntax* in engl. sprache erscheinen lassen — und für obere klassen hat es ja auch mehr zweck — indessen scheint mir dieselbe doch nur eine mässige benutzung zu erfahren. Dasselbe gilt von Plötz' *Nouvelle grammaire française*. F. sagt selbst, dass eine regel, um gut verstanden zu werden, eine erklärung in deutscher sprache nicht entbehren kann, aber er hält es für notwendig, dass der schüler sie auch geläufig auf franz. hersagen kann. Wenn eine erklärung in deutscher sprache nicht entbehrt werden kann, wozu soll der schüler erst mit mühe sich die franz. fassung der regeln einüben?

F. gibt in 14 kapiteln eine vollständige formenlehre und das wichtigste aus der syntax, nach wortarten geordnet. Einiges konnte unbeschadet fortbleiben, so z. b. kap. 7 *De la proposition et de ses éléments*, da der schüler in der deutschen

grammatik die satzlehre viel gründlicher kennen lernt; ebenso kap. 9 *De la famille des mots.* Wortfamilien wird der schüler so wie so bei der lektüre noch in menge zusammenstellen.

Bei der pluralbildung der wörter auf *-ail* konnten *bail, émail, vantail* ruhig weggelassen werden. — S. 6 sagt er: *Les adjectifs terminés en f (x) changent au féminin cette consonne en v (s).* Es ist zu bedauern, aber durch die vermittlungstendenz wohl entschuldbar, dass F. nicht, wie es z. b. Kühn thut, die formenlehre auf den laut aufbaut.

Möge F., der in den beiden obigen büchern wertvolle hilfsmittel für den unterricht im französischen nach der neuen methode geliefert hat, nicht müde werden, auf dem eingeschlagenen wege fortzufahren und so der reform zum siege zu verhelfen.

Bremen. A. BEYER.

Gieglers Echos der neueren gesprochenen sprachen. Echo du français parlé par R. FOULCHÉ-DELBOSC. Premier tome: *Conversations enfantines;* second tome: *Causeries parisiennes.* Leipzig, Rud. Giegler. 1890. I. teil 98 seiten, *M* 1,20; II. teil 178 seiten, *M* 2.

Der verfasser, professor an zwei höheren lehranstalten in Paris, sucht die umgangssprache, wie sie in der kinderwelt und im privaten und öffentlichen leben gesprochen wird, in mustergiltigen darstellungen vorzuführen, welche „durch wiederholte durchnahme den lernenden nach und nach in den stand setzen sollen, sich idiomatisch richtig und mit ungesuchter eleganz auszudrücken.“ Nebenher sollen die studirenden ein gutes lehrbuch der franz. sprache benützen, „bis ihnen die bildungs- und abwandlungsformen geläufig werden“, wobei der lehrer überall „berichtigend und nachhelfend“ eingreifen soll, bis — „alles klappt“. Dem ersten teile ist eine vollständige deutsche übersetzung, dem zweiten ein wortregister von Dr. phil. F. Booch-Árkossy beigegeben.

Das ist in kurzem inhalt, anlage und zweck dieser beiden büchlein. Sie reihen sich demnach den in neuester zeit erschienenen lesebüchern nach der *neuern methode* an, welcher zufolge der schwerpunkt des neusprachlichen unterrichts in die zusammenhängende lektüre und die gesprochene sprache verlegt werden soll.

Der erste teil beschäftigt sich ausschliesslich mit der kinderwelt im sogen. schulpflichtigen alter und enthält 84 kurze plaudereien über ihre beschäftigungen, spiele, spaziergänge, stunden und schularbeiten, liebhabereien, kleidung, mahlzeiten, besuche, lektüre, wetter, pflanzen und tiere und allerlei zufälligkeiten, freuden und leiden der jugend in buntem, schillerndem reigen, wie es das familien- und schulleben mit sich bringt. Die sprache ist ganz diesem jugendlichen alter angemessen. Zu wünschen wäre nur gewesen, dass diese kleinen gespräche mit inhaltlichen überschriften versehen und in einem angefügten register zum nachschlagen verzeichnet worden wären.

Der zweite teil handelt nur von Paris und pariser verhältnissen. Dieser umstand, sowie die einseitige berücksichtigung der umgangssprache in beiden teilen mit völlig erbeiseitelassung anderer, wie z. b. der erzählenden und schildernden

darstellungsformen dürfte die einführung dieser ansprechenden büchlein in unsere schulen ziemlich erschweren. Der zweite teil enthält folgende nummern in ziemlich umfangreicher ausführung:

Arrivée à Paris. — Visites et soirées. — L'île de la Cité. – Le Jardin des Plantes. — Les égouts. — Parcs et jardins. – Les Catacombes. — Le bois de Boulogne. — Les Invalides. — Sèvres. — Les Gobelins. — Le Grand Opéra — La forêt de Fontainebleau. -- Le château de Fontainebleau. — Le Père-Lachaise. — La Seine. — Un dîner. — Un bal. — Le palais de Versailles. — Causeries. —

Die kleinen studien sind recht flott geschrieben und entbehren nicht des interesses; doch tragen die vielen abschweifungen von dem eigentlichen gegenstande nicht immer gerade zum vorteile des ganzen bei. Auch vermissen wir ungern einige, für die kenntnis von Paris wichtige kapitel, wie z. b. über *les Champs-Elysées et la place de la Concorde, le Louvre, les théâtres* und einige andere hervorragende sehenswürdigkeiten, die nur „en passant" erwähnt worden sind und denen einige andere, minder wichtige, wie *les égouts, la forêt de Fontainebleau, un bal* u. a. hätten den platz räumen können.

Es würde schwer zu sagen sein, für welche schulen sich die büchlein in dieser ziemlich einseitigen gestalt eignen könnten, in erster linie wohl für handelsschulen und für den privatunterricht. Immerhin würde es noch einer sehr geschickten hand bedürfen, um den unterricht nach denselben erspriesslich zu machen, wie das bei allen lesebüchern der fall ist, welche dem sprachlichen unterrichte als grundlage dienen sollen. Denn es ist doch wohl nur wenigen gegeben, an der hand eines einfachen lesebuches einen geordneten sprachunterricht aufzubauen, es sei denn dass ein grammatischer leitfaden organisch damit verbunden ist. Dieser fehlt hier aber. Denen jedoch, die nach Paris reisen wollen, dürfte der zweite teil gute dienste leisten.

Karlsruhe. J. BIERBAUM.

NOTIZEN.

„BAYERNS MUNDARTEN.“

Herr Dr. OSKAR BRENNER, prof. der deutschen philologie an der universität, und herr Dr. AUGUST HARTMANN, kustos an der kgl. hof- and staatsbibliothek zu München haben den folgenden prospekt einer zeitschrift *„Bayerns mundarten“* versandt.

„Unter diesem titel beabsichtigen die unterzeichneten eine zeitschrift herauszugeben, die sich zur aufgabe stellt, zu sammeln, was nur immer zur kenntnis der volkssprache im jetzigen königreich Bayern dienen kann. Die beschränkung auf Bayern ist, vorläufig wenigstens, durch äussere umstände geboten. Sie wird der bedeutung unseres unternehmens keinen eintrag thun; da im königreich Bayern sämtliche oberdeutschen und ein teil der mitteldeutschen hauptmundarten vertreten sind, wird unsere zeitschrift die wichtigsten typen Süddeutschlands vereinigt bieten. Beiträge aus den grenzgebieten in allen himmelsrichtungen werden sehr willkommen sein, soweit sie nur zu den in Bayern gesprochenen untermundarten in näherer beziehung stehen, so aus der Wetterau, dem sächsischen Voigtlande, dem Egerland, Österreich, Salzburg, Tirol, Vorarlberg, dem östlichen und nördlichen Württemberg, dem Unterelsass, von der oberen Saar, der Nahe; aber die bayerischen gaue sollen in den vordergrund treten. Möchten doch alle deutschen länder von entsprechenden mittelpunkten aus zu beiträgen für ähnliche sammelwerke in anspruch genommen werden.

„Zur aufnahme in 'Bayerns mundarten' werden alle beiträge geeignet sein, die auf genauer beobachtung der gesprochenen rede beruhen; also nicht bloss proben des scharf ausgeprägten dialektes, sondern auch mitteilungen über eigentümlichkeiten der feineren umgangssprache, über die färbung des hochdeutschen zumal in bürgerlichen kreisen, endlich sind arbeiten über die mundarten und die bemühungen um eine gemeinsprache in *älterer* zeit, zumal bisher ungedruckte oder schwer zugängliche proben, hochwillkommen.

„Die beiträge aus den lebenden mundarten können sein:

„1) aus dem volksmund gesammelte proben in gebundener oder ungebundener rede, sprichwörtliche redensarten, spielverse, lieder, gespräche, erzählungen. Mundartliche dichtungen hochdeutsch sprechender, also nachahmungen der volks-

dichtung oder übertragungen aus dem hochdeutschen in eine mundart sollen nur als notbehelf aufnahme finden, wenn sie einen bestimmten ortsdialekt wiedergeben. Besonders erwünscht sind verse oder redensarten, die an verschiedenen orten umlaufen. Schwer verständliche worte und wendungen mögen mit erklärungen versehen werden.

„2) Grammatische darstellungen der mundarten möglichst eng und bestimmt umgrenzter gebiete. Das schwergewicht ist auf die mitteilung des thatsächlichen zu legen, die ältere sprache und ferner stehende dialekte sollten nur mit grosser vorsicht beigezogen werden.

„3) Wortsammlungen und namenlisten aus kleineren oder grösseren gebieten mit genauer angabe der bedeutungen, beispielen für die verwendung, bemerkungen über die beugungsart und die verbreitung der einzelnen worte.

„Die schreibung der mundartlichen formen wird von den herausgebern möglichst einheitlich geregelt werden. Die herren mitarbeiter mögen ihren beiträgen genaue angaben über ihre schreibweise nnd über die aussprache des behandelten mundartlichen stoffes beigeben. Es empfiehlt sich bei der wiedergabe der umgangssprache ganz und gar von den besonderheiten unserer orthographie abzusehen, keinen buchstaben zu schreiben, der nicht gesprochen wird (also kein dehnungs-*h* oder *-e*, keine doppelten konsonanten, wo einfacher genügt), keinen laut der hörbar ist, in der schrift zu übergehen (z. b. das *e* in *mi'r*), keine trennung vorzunehmen, wo die sprache keine kennt (zwischen *e* und *ö*, *ü* und *i*, *b* und *p*, *d* und *t* ist vielfach kein unterschied), dagegen hörbare unterschiede jederzeit deutlich zum ausdruck zu bringen (also z. b. zwischen *g* und *gh* d. i. weichem *ch*, *e* und *ë (ä)*, hellem und dumpferem *a*, *o*, zwischem *ei*, *ëi* und *ai*, *oi*, *ui*, zwischen *st* und *št (scht)*, zwischen langen und kurzen vokalen und konsonanten (*ā* und *a*, *t* und *ī*). Auch angaben über die betonung und die musikalische höhe der einzelnen silben in ein paar mustersätzen, über den versbau der kinderlieder u. dgl. sind erwünscht. Zu eingehenderen mitteilungen über die darstellung der laute ist der an erster stelle unterzeichnete herausgeber gerne bereit. '

„Unsere zeitschrift soll sammeln, so lange es noch zeit ist; denn es ist gefahr im verzug. Vieles ist schon aus der volkssprache verschwunden, was noch in der dahin gegangenen generation lebendig war und noch mehr wird verschwinden, und spurlos verschwinden, wenn es nicht jetzt noch gesammelt wird. Wir haben in unserem trefflichen 'Schmeller' zwar für Altbayern schon einen sprachschatz wie kein anderes deutsches land, aber alles hat auch er nicht erschöpft, und gerade in Franken, in der oberen und unteren Pfalz bedarf es noch rüstiger arbeit. Möge aus allen gauen im süden und norden recht reicher stoff zufliessen; an männern, die ihn verarbeiten, wird es gewiss nicht fehlen. Sprachgelehrte, geschichtsforscher und alle freunde des bayerischen volkes werden aus den hier aufzuspeichernden schätzen mit dank schöpfen.

„Noch eines! Je mehr die einzelbeiträge auch in der form der mitteilung den forderungen der heutigen wissenschaft entsprechen, desto besser; aber bei der geringen pflege der germanistischen studien in Bayern ist gar nicht zu erwarten, dass auch nur ein kleiner teil des sprachmateriales gleich in wissenschaftlicher bearbeitung veröffentlicht werden kann. Dazu fehlt es leider gar sehr an arbeitern

Andererseits haben die geschulten germanisten durchaus nicht immer gelegenheit mit der sprache der landbevölkerung sich gründlich vertraut zu machen. Auf gründlicher, gewissenhafter, womöglich langjähriger beobachtung sollen aber alle gaben, die wir hier bieten wollen, beruhen, und in sofern wird unsere zeitschrift jederzeit den anforderungen der wissenschaft zu genügen suchen."

Bezüglich der umschrift orientirt die beilage: *Lautbezeichnung in „Baierns mundarten"*:

„I. *Vokale.*

„1) *E* klingt in der hochdeutschen aussprache des grössten teiles der Bayern auf mindestens viererlei weise; nämlich anders in ***hecht, wenig, herr*** und in ***zwölf*** (wo wir *e*, nicht *ö* sprechen). Man wird sich leicht davon überzeugen, dass die ersten drei *e* an drei verschiedenen (von vorn nach hinten sich verschiebenden) stellen gesprochen werden, das vierte ziemlich an der stelle des zweiten, aber mit schlafferer zunge und mit (aussen am hals fühlbarer) senkung des kehlkopfes. Die bezeichnung der vier *e* ist: *é e è* und *ə* (oder *ê*); *ə* kommt auch im diphthong *əi* und vor allem in unbetonten silben für *e* vor. In der mundart können, je nachdem *ə* sich mehr dem *é* oder *è* nähert, auch nach *ə́* und *ə̀* unterschieden werden; *ə̀* ist der stöhnlaut.

„2) *O* Die gewöhnlichen vier klänge lassen sich an den hochd. worten ***forst, obst, lohn*** und an dem schmerzlichen ***oh*** (oft auch im diphthong ***ou, oi***) beobachten. Die zeichen sind *ó, o, ò* und *ô*.

„3) *I* vierfach in ***ich, mir, wirt*** und ***hilfe***[1]: *í, i, ì, î*.

„4) *U* vierfach in ***gurt, trug, fluch*** (kurz), ***gurgeln***: *ú, u, ù* und *û*.

„5) *A* „ in mundartl. ***bam*** (baum), hochd. ***kahn***, fränk. bayr. ***hart***. und im staunenden ***ah***: *á, a, à* und *â*; letzteres oft auch im diphth. ***au***.

„6) *Ö*, selten in der mundart, hochd. in ***mögen, möchte, fördern*** *ǿ, ø, ø̀*; *ø̂* = *ê*.

„7) *Ü* „ „ „ „ „ „ ***lüge, dürfte, mürrisch*** *ý, y, ỳ*; *ŷ* = *î*.

Man beachte, dass die diphthonge auch im hochdeutschen oft anders lauten als die buchstaben angeben. In den mundarten ist ***ai*** von ***ae***, *ài, əí, ə̀i* zu unterscheiden, ***au*** von *áó, óu, ôu, əù*; ***eu*** kommt nirgends vor, dafür *əî, óe, áy. əi, ái*; ***oa*** ist ungenau für *àə, óə*.

„Die vokale lassen sich nach ihrer verwandtschaft so anordnen:

í, i, ì	*é e è*	*á a à*	*ó o ò*	*ú u ù*
î	*ê*	*â*	*ô̒ ô ô̑*	*û*
	(*ə́ ə ə̀*)			
ý y ỳ	*ǿ ø ø̀*			

„Genäselte vokale erhalten das zeichen ˜: *ã, õ*; andere besonderheiten sind zu beschreiben und können durch eigene zeichen über den buchstaben angedeutet werden (durch · ° ' ˇ u. dgl.).

„Für gewöhnlich genügen die buchstaben:

i é è á a à o u ə ø y und etwa *è̂, á̂* für besonders breite *ä*, sowie die diphthonge *ài, ei, əi, oi, ui, aî, əî, aú, ou, əu; àə, eə, iə, îə, oə, uə*.

[1] Wo wir *hülfe* zu sprechen glauben.

„*Längezeichen:* *a* kurz, *a̧* besonders kurz, *a̲* lang, *aa* besonders lang; auch in diphthongen ist die dauer verschieden; z. b. *əi*, *əu*, *aú*.

„*Nachdruckszeichen* (wo nötig): *umbekhant, das wais ich nicht;* also *a* besonderer nachdruck, *a* starker nachdruck, *a* geringer. Länge und nachdruck verbunden: *a*.

„*Tonhöhe: jaso!* , *warum?* , *jaso* , *so?* . — Druck- und höhezeichen können in der regel fehlen, längezeichen nicht. Alle zeichen für dauer, druck und höhe stehen *unter* den buchstaben.

„II. *Konsonanten:*

In Bayern haben *rad* und *rat* die gleichen konsonanten, *raten* und *ratten* verschiedene, d. h. es gibt in B. nur unterschiede in der druckstärke. Wirkliche *d* (*b, g, f* u. s. w.) wie die norddeutsche aussprache, das französische, dänische u. s. f. sie kennen, sind den mundarten Bayerns fremd; sie kennen nur *t* (*p, k, s*). Fremd ist ihnen zumeist auch das hochdeutsche *t* (und *p*) das in der that *th* (und *ph*) gesprochen wird; dagegen ist das hochdeutsche *k* (gespr. *kh*) auch mundartlich. Will man in der mundart zwischen *d* und *t*, *b* und *p*, *g* und *k*, *f* und *s* scheiden, dann sind *d, b, g, f tenues* mit schwächerem, *t, p, k, s* solche mit stärkerem nachdruck. Der druck ist bedingt durch anschluss an kurze betonte vokale und durch die dauer. Die formen der hochdeutschen umgangssprache in Bayern sind also: *rèdə, rèdər* aber *rétər* (retter), *štator* (stadttor), *haifen, reifen* aber *hasen* (hassen), mundartl. *biədn* und *biətn* aber *póudn* und *póutn* geboten; *khénig, tàel* (*tháel*), *p'ost*.

„In *vetter* sprechen wir nicht zwei *t*, auch nicht ein langes (*t̲*) wie in *štator*, sondern kurzes *t*, ebenso in *genommen* EIN kurzes *m*. In der mundart ist langer konsonant häufiger, z. b. in *fàtâ* vater, *ròisə* reissen; *t* und *s* reichen hier von der ersten in die zweite silbe hinüber. Auch kurzer konsonant kann zwei silben angehören, so in hochd. *wètər*; dass die betonte silbe hier nicht mit *è* schliesst, kann durch das druckzeichen angedeutet werden: *wètər*; *wètər* wäre *wè-ter, wèter* = *wèt-tər*, *wèt,ər* = *wèt-er*. Fehlen jeglichen druckes, so dass der konsonant nicht mehr als solcher hörbar ist, zeigt ein ₒ an; hochd. *štimtbei*, bayr. *nàdl* oder *nàrl* nadel.

„Auch die konsonanten werden an verschiedenen stellen gesprochen; vgl. das *ch* in *rauchen* und *frauchen, bach, bäche, dich, rachen*. Man kann drei bis vier *x* (*ch*) unterscheiden: *x́* ganz vorn, *x* (in *èx*), *x̀* (in *ox*), *x̏* (in *rache*); ebenso *ǵ, g, g̀, g̏* (*ig, èg, ág, âg*), *d́, d, d̀* (nach der tiefen, mittleren, hohen lage der zungenspitze, vgl. *redner* und *redlich, šdant* (stand), *ĺ l* und *l̀* (in *blasən, glas, šlag*, bayr. *nàdl*), *ŕ* (*bìršin*), *r* (*gros*), *r̀* (*arg*, geschnarrtes *r*); *ś* (gelispelt, auch in *gibst*), *s* (*so*), *s̀* (*erst*); *š* (das *sch* in *štain*), *š̀* (das *sch* in *šon*, schwäb. *išt*); *f́* in *laubfroš, áufbrux*), *f̀* (in *áuf*); *ŋ́* (*ng* in *siŋən*), *ŋ* in *eŋə*), *ŋ̀* (in *aŋst*).

„Das konsonantensystem ist also:

weich	*b*	*d́ d d̀*	*ǵ g g̀ g̏*	*j*	*m, n, ŋ*[1]
hart	*p*	*t́ t t̀*	*ḱ k k̀ k̏*	*‘, h*	*ĺ l l̀, ŕ r r̀*
weich	*ẃ w*	*ʃ́ ʃ ʃ̀, ʃ́ ʃ ʃ̀*	*ʒ́ ʒ ʒ̀ ʒ̏*		
hart	*f́ f*	*ś s s̀, š́ š š̀*	*x́ x x̀ x̏*		

[1] Dazu *ń ǹ, ŋ́ ŋ̀*.

Bemerke: *ſ* = schwaches *s* in *ſo, roſe.* *ʒ* = schwaches *x* in fränk. *dǫʒ* tag: *dax* ist dach. *š* = *sch.* *ŋ* (oder *ŋ*) = *n͡g*, also *graŋg*, *grŋèxt* krank, knecht. Für *z* schreibe man *ts, dſ.*

„Besondere eigentümlichkeiten bedürfen der beschreibung und können durch eigene zeichen *über* den konsonanten angedeutet werden, so z. b. der *š*-ähnliche laut des *r* durch *ř*.

„Einfacheres system:

b p, d t, g k, j h, w f, s š, ʒ x, m n ŋ, l l̇, r r̀

„Die sätze können in wörter zerlegt werden. Bei genauer wiedergabe empfiehlt sich die zerlegung in grössere stücke nach den athempausen."

Wie die verlagshandlung (Christian Kaiser, München) mitteilt, soll die zeitschrift vorerst in zwanglosen heften von je 6—8 bogen erscheinen, von denen 3 einen band bilden und mit ausführlichem wortregister versehen sein werden.

Möge das dankenswerte unternehmen den verdienten erfolg finden.

W. V.

—

ENGLISCHE ANSICHTEN ÜBER DIE AUSSPRACHE DES ENGLISCHEN.

Den nachstehenden interessanten briefwechsel über die aussprache des englischen veröffentlichte vor kurzem die Times. Schade, dass ausser unserer geschätzten mitarbeiterin Miss Soames nicht auch noch Dr. Henry Sweet das wort ergriffen hat. Denn der vermutung, dass er hinter dem H. S. des vorletzten eingesandt versteckt sei, wird schon beim lesen des ersten satzes ein jähes ende bereitet.

W. V.

* * *

TO THE EDITOR OF THE TIMES.

Sir, — It is said, on authority which must carry weight even with those who do not accept its reported judgment, that in modern English the letter R has become, or is becoming, a silent sign, or at best a kind of half-vowel, in a large class of words in which we of an older generation were taught carefully to sound it.

As a fact, the change is observable enough; its cause I am disposed to attribute, not to the growth of scientific philology, but to that of pure laziness. As the question has cropped up with reference to our Christmas turkeys, perhaps it may be in season just now. No one has yet called the birds "tukkeys" in my hearing, but I recall the pronunciation as that of a Yorkshireman in my early life, and the scientific principle is the same. Our turkeys had been "bespoken" from one of my tithepayers, and the local tradesman who supplied them last year, thinking he had not "given satisfaction," had offered, so I understood from my informant, "to change the sauce."

I suppose that I looked, as I was, perplexed; but "where they came from, you know — the source" enlightened me; and again from this text the truth

was urged on my unbelieving ears that between "law" and "lore," "laud" and "lord," and the like respectively, there is no difference in sound, and that so say the great doctors and professors at Oxford and eleswhere. I can only submit that I find a distinct and additional movement of the tongue in the words containing the R, the omission of which, no doubt, would save trouble in speaking.

We cannot summon Sir Walter Scott to read to us from the close of the "Lady of the Lake" the four lines beginning, "Nay, then, my pledge has lost its force"; but the author of "In Memoriam" remains to teach us how to read that most touching stanza (vi. 10), "And even when she turned," &c.

Meanwhile, I adhere to the opinion that modern talk is dominated by sheer laziness, exhibited in various ways. When I was at school, and before I went there, I was taught to read and write. In those days "reading aloud" was a domestic institution, which — if at the cost of many a dull evening — at least taught us to articulate plainly. The higher education of both sexes, in my experience, despises such elementary instruction. My children, now all grown up, were supposed, after leaving home, to be able to read and write by the light of nature.

At Oxford 40 years ago the men who were preparing for holy orders made a special study of pronunciation, and canons such as "Chisel out your consonants" were of common currency, while a criticism of some speaker or preacher might take the form, "He made such a noise that you could not hear a word he said."

In later years the test of workhouse services and of other dealings with ears not quick to catch sounds has not attracted me to any new extension of the theory of "silent consonants" which scientific philology may propose.

I am, Sir, your obedient servant,

December 22. A Country Rector.

TO THE EDITOR OF THE TIMES.

Sir, — The letter of "A Country Rector," drawing attention to the neglect of English as a living and spoken language in our schools and home circles, deals with a subject of great interest and importance. As the Education Code for 1890 makes the teaching of recitation a necessary condition for obtaining the full grant in elementary schools, we may expect that for the future all children in those schools will be taught elocution in some fashion, though certainly many of the teachers will not be able to set a very good standard of pronunciation before their pupils. But the children will probably learn in every case to pronounce more distinctly than they could do without this training. And it is now high time that parents and teachers in the middle and upper ranks of society should turn their attention to the same subject. For a clear and good pronunciation in reading and speaking, without slovenliness or affectation, is an acquisition as valuable as it is now, unhappily, rare.

On some points, however, I venture to differ from your correspondent. I fail to perceive that it is a valuable accomplishment to be able to execute a

movement of the tongue, intended to represent "r," of which the speaker alone is conscious. It would, I think, be more useful to learn, by observing the pronunciation of good and careful speakers, were "r" is actually heard and where it is not. Nor can I believe that any amount of training in elocution will make us go back to the pronunciation of a former generation. A living language must be continually changing, and Dr. Sweet tells us that indolence is not the only, or even the principal, cause of change.

However this may be, I venture to say that, when "A Country Rector" thinks he hears "r" as a consonant in "turkeys," what he really hears is only the long vowel of "burn" instead of the short vowel of "bun". It is the mark of a Scotchman to retain the short vowel and trill the "r". But as 12 out of the 13 symbols in use to represent the long vowel in "burn" are written with "r," it is natural that those who have not studied the English vowel sounds should think they hear "r" when they only hear the long "burn" vowel.

The symbols for the "burn" vowel are as follows: — ***er, ir, or, ur, our, ear, yr, urre, erre, irre, eur, olo, rid,*** as in h***er***d, b***ir***d, w***or***d, abs***ur***d, j***our***ney ***ear***n, m***yr***tle, p***urre***d, ***erre***d, st***irre***d, amat***eurs***, c***olo***nel, B***rid***lington; and the sound of the consonant "r" is heard after it only when a vowel follows in the same word, as in "stirring," or in the next word, as in "stir up."

I am, Sir, your obedient servant,

December 29. L. SOAMES.

TO THE EDITOR OF THE TIMES.

Sir, — The letter of "A Country Rector" on this subject in your issue of the 27th inst. I have read with interest, and I certainly can corroborate what he says as to the non-pronunciation of the letter "r" in modern English.

But this is only one of the prevailing o-fences against our grand language; your readers will guess another on which I venture to address you — viz., the non-pronunciation of double consonants.

I recollect, a good many years ago, having read a letter, appearing, I think, in ***The Times***, in which the writer complained that he was "o-pressed by the o-pression of the o-pressor on every o-casion that might o-cur," &c.

Now, Sir the writer of the above stated that the clergy were the great o-fenders in this respect. I can most assuredly corroborate that statement also, for, whenever I attend Divine service, I observe that it is the exception to find the officiating — I forgot, I ought to have said o-ficiating — clergy sound the double consonant — ***e. g.***, on Christmas Day I attended the service at my parish church with the usual e-fect — namely, I was o-fended by this o-fence of the o-fender, a country vicar, who must have been a contemporary of "A Country Rector" at the University "40 years ago . . . when special study of pronunciation was made." I trust we are not to conclude that, in the lapse of 40 years or so, the clergy too — to use "A Country Rector's" words — mispronounce in this manner from "sheer and pure laziness." I have, &c.,

December 30. H. S.

TO THE EDITOR OF THE TIMES.

Sir, — The question opened by "A Country Rector" is one of public interest. The difference between explicit and languid utterance is not entirely separable from qualities of a moral and intellectual nature. It cannot be clearly dissociated from attributes like openness, sincerity, respectfulness, deference, lucidity, &c., which tend to render human communications distinct, and dignified, and honourable. It is quite true (what one of your correspondents asserts) that laziness is not the only cause of slurred pronunciation. There are worse ingredients that enter, in however small a proportion, into the motive. In one social region, high pretensions, superciliousness, contempt, apathy, arrogance; in another ambition and affectation, have their part in the confused result.

The phonetic reformers step in and bid us affront our eyes with a picture of that degraded pronunciation which wounds the sensitiveness of the cultivated ear. They are naturally impelled by the very nature of their thesis to adopt and patronize the most depraved type of speech that can be reckoned as polite or passable. Their thesis is that the gulf between pronunciation and spelling is huge; and, as this furnishes their *raison d'être*, they naturally like to make it huger. One of your correspondents seems to exemplify this by maintaining that "r" is unheard in burn and a long list of analogues combinations. So that, not only is "r" in danger of being obscured by careless utterance, but, more, there is a school of reformers ready to stereotype this depravity of the English language.

I have before me as I write a review of Mr. Sweet's recent book entitled "A Primer of Spoken English," in which the author professes to exhibit by phonetic spelling the actual state of our standard pronunciation. The reviewer, a German professor, who ranks high among English scholars, Dr. Schröer,[1] of Freiburg, can hardly find words to express his admiration of this work, which he pronounces of inestimable value in both aspects, practical and scientific (. . sind die sweet'schen texte nicht nur für praktische zwecke sondern auch für die sprachgeschichte von unschätzbarem werte). Among the reviewer's quoted examples there are few which are reproducible here, because most of them require special type. But the following may be enough to illustrate my contention that phonetic reformers have a natural affection for the most defaced and blurred type of pronunciation. The phonetic transcript of "don't mind" is "doum maind"; of "don't believe", "doum bl-ijv"; of "don't know," "doun nou," but in another line of the same page "dount nou," which the delighted reviewer calls a highly instructive (höchst lehrreiche) variation.

The practical moral of all this is, I think, tolerably evident. What we want first of all is a reform in our habits of pronunciation; and it will be time enough to think about a more exact picture of it when we have something decent and presentable to exhibit. Much might be done by requiring careful utterance of the Queen's English in our elementary schools.

Oxford, Jan. 19. J. EARLE.

[1] Im original steht irrtümlich „Schräer", „bl-ÿv". W. V.

THE PHONETIC SECTION.

Unter dieser überschrift bringt das februarheft der *Modern Language Notes* (vol. VI, no. 2) die nachstehende korrespondenz:

TO THE EDITORS OF MOD. LANG. NOTES.

SIRS: — All persons interested in the study of pronunciation are invited to become members of the Phonetic Section of the *Modern Language Association* of America by sending a dollar to the Secretary. Unless twenty-five or thirty dollars are subscribed, the Phonetic Section cannot carry on its work of investigation. C. H. GRANDGENT, *Secretary.*

19 *Wendell St., Cambridge, Mass.*

Dieselbe nummer enthält auch bemerkenswerte *Notes on American pronunciation* von prof. Grandgent sowie auszüge aus dessen *Synopsis of French and German Instruction (School Document* no. 14 der Boston High Schools).

ALEXANDER JOHN ELLIS.
(Nekrolog).

Hat auch bereits das vorige heft der *Phon. studien* die nachricht vom tode des altmeisters der englischen lautforschung gebracht, so ziemt es doch unserer zeitschrift, die der verstorbene durch seine mitarbeiterschaft geehrt hat, auf sein leben und wirken noch einmal ausführlicher zurückzukommen.

Ellis selbst hat mir im dezember 1887 die folgenden angaben (für eine biographische notiz in einem grösseren nachschlagewerk) zur verfügung gestellt.

„Alexander John Ellis (formerly Sharpe — having changed his name to his uncle's by royal licenses in Nov. 1825), born 14 June 1814, at Hoxton, London, N., educated at Cogan's, Walthamstow, Essex 1822-6, Shrewsbury School under Dr. Butler 1826-9, Eton College under Dr. Keate 1830-3, private tuition 1833, and Trinity College, Cambridge 1833-7, of which he was elected scholar in 1835, and graduated B. A. in 1837, being 6th wrangler, and 1st of the 2nd class in Classics. Elected fellow of the Cambridge Philosophical Society in 1837, of the Royal Society in 1864 (member of its Council 1880-2), of the Society of Antiquaries 1870, and of the College of Preceptors, *honoris causâ*, 1873. Twice President of the Philological Society of London 1872-4 and 1880-2, being afterwards a Vice-President. Member of the Mathematical Society of London 1865. Student of the Middle Temple 1825 [35?], of which he is still (1887) a member, though not called to the bar. Married Aug. 1840 at Naples to Ann, 2nd daughter of the late John Clervaux Chayton Esq. of Spennithorne Hall, Bedale, Yorks, by whom he has two sons, both artists, and a daughter. He has laboured principally at 1) Mathematics, 2) the scientific foundation of Music, and 3) Phonetics and its applications, on which he has produced among others the following works.

„(1) Translation of Prof. Martin Ohm's "*Geist der mathematischen Analyse*" 1843, "Self-proving examples in Arithmetic" 1855; "Algebra identified with

Geometry" 1874, preceded by introductory papers to the British Association 1855 and 1864, and to the Royal Society 1859, 1860, 1861, 1865 and 1867; "How to teach Proportion without reference to Commensurability" 1877.

„(2) Translation of Prof. Helmholtz's "*Lehre von den Tonempfindungen*" ("Sensations of Tone"), 1st ed. with a long additional appendix 1885, including a condensed account of his papers read to the Royal Society 21 Jan. 1864, 16 June 1864, 19 Nov. 1874 and 20 Nov. 1884, and abstracts of his papers on the "History of Musical Pitch" and "Musical Scales of Various Nations" read before the Society of Arts 23 May 1877, 3 March 1880 and 25 March 1885 (for each of which a silver medal was awarded); "The Basis of Music" 1877.

„(3) "The Alphabet of Nature" 1845; "Essentials of Phonetics" 1848; "The Phonetic News" 1849; "Practical Hints on the Quantitative Pronunciation of Latin" 1874; "On the English Dionysian and Hellenic Pronunciation of Greek" 1877; "Pronunciation for Singers" 1877: "Speech in Song" 1878; article "Speech Sounds" 1887 in the Encyclopædia Britannica vol. 22, pp. 381-90; "Early English Pronunciation with especial reference to Chaucer and Shakespeare," Part I and II (13th to 18th century) 1869, Part III (Illustrations 14th and 16th centuries) 1871, Part IV (to p. 1432, Illustrations 17th, 18th and 19th centuries) 1875, Part V (Existing Phonology of English Dialects) in the press 1887, Part VI (summary and index), to complete the work, in preparation; besides numerous papers and instruction books and pamphlets on teaching to read phonetically, especially from 1843 to 1849. Mr. Ellis has also written and published and lectured upon many other subjects, as Hypsometry, Logic &c."

Zur vervollständigung dieser notizen habe ich nur noch zu erwähnen, dass im herbst d. j. 1889 der fünfte und inhaltlich abschliessende band seines grossen werkes herauskam, und dass im juni 1890 die universität Cambridge sich noch eben rechtzeitig darauf besonnen hat, den greisen forscher und sich selbst durch die verleihung des titels *D. Lit.* zu ehren.

Gross und dauernd sind Ellis' verdienste auf dem gebiete der englischen phonetik. „As regards my obligations to Mr. Ellis", schrieb Henry Sweet 1874 im schlusswort seiner *History of English sounds*, „I can only say, once for all, that without his investigations this essay would never have been written. It is essentially based on his results, of which, in some places, it is little more than a summary; while I have throughout drawn largely on the enormous mass of material stored up in the *Early English Pronunciation*. In going over the same ground as Mr. Ellis, it is but natural that I should occasionally arrive at conclusions different from his, as, for instance, in the important question of the two *ees* and *oos* in Middle English . . " Man vergleiche die übersicht der „*Probable Sounds of the Letters in Harl. MS. 7334*", *E. E. P.* I (1869), s. 398, mit dem ersten kapitel in ten Brinks Chaucer-grammatik, um zu sehen, dass die neuere, strenger philologische forschung Ellis' wesentliche resultate (mit Sweets oben erwähnter scheidung der *e*- wie der *o*-laute) durchgängig bestätigt hat. Noch grösser ist die abhängigkeit von Ellis in bezug auf die nach-chaucer'sche zeit. „In the English section", heisst es noch in der neuen fassung von Sweets *History of English sounds* (1888), „I have relied for my material almost entirely on Mr. Ellis' *Early English Pronunciation*", — und was sonst auf diesem gebiete hinzugekommen ist,

kann nur als nachlese gelten. Seitdem hat Ellis der schier unerschöpflichen fundgrube der ersten vier bände noch die reichen schätze des fünften hinzugefügt, der ohne zweifel bestimmt ist, zum ausbau — wenn auch nicht um- oder neubau — der geschichte nicht nur der englischen aussprache, sondern der englischen sprache überhaupt die steine zu liefern. In diesem sinne, nur mit der bescheidenheit des einzig der sache dienenden forschers, wollte auch Ellis sein letztes werk betrachtet wissen. Ich lasse hier eine stelle aus dem briefe folgen, mit dem er die übersendung des 5. bandes an mich begleitete (5. sept. 1889): „On my return I found the complete copies of my book and I am pleased to be able to send you an early copy. I am afraid my text looks as repellent as a dictionary, and I do not expect any one to use it except as a mine of examples for which I have endeavoured in the Preliminary Matter to give every facility. As you may imagine I am very glad to have got this monstrous vessel off the stocks." — An der vollendung dieses bandes hatte Ellis seit jahren unter mannigfachen störungen mit aufgebot aller kräfte und mit verzicht auf jede ablenkung von seinem ziele gearbeitet. Am 13. dez. 1887 schrieb er mir: „ . . I am getting on with my book, 4 sheets are in type, all is written, but not all prepared for press. I have been greatly interrupted. Immediately on our leaving home Mrs. Ellis was taken seriously ill, and she is still, after nearly 4 months confined to her room. This takes up a large portion of my time and hence I am not so far advanced as I could hope. I have also many other matters to attend to. It is quite impossible for me to undertake anything till the MS. of my book is quite ready for press. I do not take in Anglia or Englische Studien — I found I could never look at them — so I must leave Holthaus and others to be answered by time. I can't stay to know and particularly don't wish to know what they say. At 73½ I have enough to do to get my work done before I die. My health is good but at such an age one is at the mercy of accidents. Hence I have no time to fritter away over criticisms."

Ein gütiges geschick hat dem vielgeprüften manne die erfüllung dieses herzenswunsches gegönnt.

Bei allen, die jemals in persönliche berührung mit ihm gekommen sind, wird die erinnerung an sein mildes und freundliches wesen lebendig bleiben. Seiner arbeit aber werden sich noch manche generationen kommender sprachforscher dankbar erfreuen.

W. VIETOR.

TODESFÄLLE: F. TECHMER, F. W. FRICKE.

Am 8. januar 1891 starb in Charlottenburg Dr. F. Techmer, rühmlich bekannt als verf. des buches: *Phonetik. Zur vergleichenden physiologie der stimme und sprache* und als herausg. der *Internat. zeitschr. f. allg. sprachwissenschaft;* am 28. märz in Wiesbaden Dr. F. W. Fricke, der begründer des *„Allgemeinen fereins für fereinfachte rechtschreibung."*

